



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Årsrapport 2017



Innhold



Antibiotikaresistens: Norge har en unikt god situasjon både med hensyn til lavt antibiotikaforbruk og påvisning av små mengder resistente bakterier blant dyr og i mat. På bildet viser seniorforsker Marianne Sunde en skål med resistente bakterier. Foto: Eivind Røhne.

Del I Leders beretning	4
Del II Introduksjon til virksomheten og hovedtall	10
Del III Årets aktiviteter og resultater	16
• Veterinærinstituttets hovedmål	17
Status for og endring i forekomst av relevante sykdommer	17
Kvalitet og relevans av Veterinærinstituttets forskning og kunnskapsproduksjon	19
• God beredskap	26
Vurdering av beredskapsevne	26
Håndtering av sykdomsutbrudd	28
Vurdering av kvalitet og relevans, samt ressursbruk på overvåkingsprogrammer	29
• Kunnskapsbasert forvaltning	31
Aktiviteter rettet mot forvaltningen	31
Brukerundersøkelse hos sentrale brukere i forvaltningen	32
• Konkurransedyktige bionæringer	32
Volum oppdragsprosjekter fordelt på næringer og tema	32
Arbeid med ikke-meldepliktige sykdommer	33
Aktiviteter rettet mot næringslivet	34
Informasjon og tilbakemeldinger fra brukere i bionæringerne	34
• Kommunikasjon og samfunnskontakt	34
Del IV Styring og kontroll i virksomheten	38
Del V Framtidsutsikter	46
Del VI Årsregnskap	50

Veterinærinstituttets rapportserie nr. 9/2018

ISSN 1890-3290

© Veterinærinstituttet 2018

Design omslag: Reine Linjer

Foto forside: Colourbox, Agnete Brun og Rudolf Svensen



God fiskehelse forutsetter god overvåking av fiskesykdommer, noe Veterinærinstituttets laboratorier i Oslo, Bergen, Trondheim og Harstad bidrar til daglig gjennom diagnostikk og forskning. Foto: Eivind Røhne.

Veterinærinstituttet skal sikre den beste kunnskap for nasjonal beredskap innen fiskehelse, dyrehelse, dyrevelferd og før- og mattrygghet, samt avdekke helsetrusler felles for dyr, mennesker og miljø - «én helse». Samtidig skal instituttet bidra til at myndigheter og næringsliv når målene for en bærekraftig bioøkonomi i Norge.

I 2017 ble samfunnsoppdraget utdypet i forbindelse med etableringen av et nytt mål- og resultatstyringssystem for Veterinærinstituttet. Målene framgår i statsbudsjettet for 2018:

Hovedmål: God helse hos dyr, fisk og mennesker

Delmål: God beredskap

Delmål: Kunnskapsbasert forvaltning

Delmål: Konkurranseskraftige bionæringer

Helsetilstanden hos landdyr i 2017

Helsetilstanden hos norske dyr er god. Sykdomsstatus overvåkes både gjennom overvåkingsprogrammer finansiert av Mattilsynet og Miljødirektoratet, og ved prøvetaking av syke og døde dyr. Resultatene viser at det sjelden påvises meldepliktige sykdommer i Norge. Instituttet har imidlertid ikke den totale nasjonale oversikten, da prøver i økende grad undersøkes av andre og til dels utenlandske laboratorier, noe som er negativt for nasjonal beredskap på området.

I internasjonal sammenheng er norsk dyrehelse i verdenstoppen, noe som bekreftes av internasjonale oversikter gjengitt i rapporter både fra Verdens dyrehelseorganisasjons (OIE) og Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA).

Den største utfordringen på dyrehelseområdet i 2017 har vært situasjonen med mange påvisninger av Chronic Wasting Disease (CWD) eller skrantesjuke hos villrein i Nordfjella, samt noen få påvisninger av en annen type CWD på elg og hjort andre steder i landet. Håndteringen

av situasjonen i Nordfjella har vært krevende med mange involverte aktører som har vist seg å samarbeide bra. Det er, selv med omfattende prøvetaking i store deler av Norge, fremdeles ikke påvist den spesielle smittsomme varianten av CWD andre steder enn i Nordfjella. I arbeidet med saneringen av villreinstammen i Nordfjella har det vært et utstrakt samarbeid med ansvarlige myndigheter for å etablere en felles forståelse av og kommunikasjon om sykdommen og de bekjempelsestiltak som er vedtatt.

MRSA har stadig høy prioritet i arbeidet for å begrense antibiotikaresistens. I overvåkingsammenheng ble det i 2017 undersøkt for MRSA i prøver fra totalt 826 svinebesetninger, hvorav 85 var avlsbesetninger, 12 var purkeringnav og de resterende 729 var smågrisproduserende eller kombinerte besetninger. MRSA ble påvist i én avlsbesetning og i to kombinertbesetninger, hvorav funnet i avlsbesetningen og den ene kombinertbesetningen ble vurdert å være husdyrtilpasset MRSA. Her ble videre sanering initiert.

En bredere beskrivelse av helsetilstanden hos landdyr presenteres i rapporter for de ulike overvåkingsprogrammene, Veterinærinstituttets faglige aktivitetsrapport samt i den årlige Zoonoserapporten om sykdommer som kan overføres mellom dyr og mennesker.

Helsetilstanden hos fisk i 2017

Tapstall i matfiskanlegg på landsbasis var ca. 13 % og viste svært stor variasjon mellom landsdeler. Av de to største produksjonsfylkene var dødeligheten størst i Hordaland med 22,5 %, mens det i Nordland var 6 %. Det er beregnet at 88 % av samlet tap av oppdrettslaks skyldes sykdom eller skader som fører til død.

Skadevirkninger som følge av behandling mot lakselus, var en av de største utfordringen for fiskehelsesituasjonen i Norge i 2017. På grunn av resistens mot tilgjengelige medikamenter ble det utført 42 % flere medikamentfrie avlusinger i 2017 enn året før.

Det ble rapportert om økt skadeomfang og dødelighet ved bruk av ulike metoder for medikamentfri behandling.

I 2017 ble det nye regimet for framtidig vekst i norsk lakse- og ørretproduksjon tatt i bruk.

Veterinærinstituttet har vært representert både i ekspert- og styringsgruppen som har utarbeidet kunnskapsgrunnlaget for det såkalte «Trafikklyssystemet». Ekspertgruppen har kommet med faglig grunnlag og råd til myndighetene om effekten av lakselus fra oppdrettsvirksomhet på dødeligheten til vill utvandrende laksesmolt.

Pankreassykdom (PD) er fortsatt den alvorligste virusinfeksjonssykdommen hos laksefisk i sjøvannsoppdrett. Det var 176 påviste tilfeller i 2017 mot 138 i 2016. Infeksiøs lakseanemi (ILA) ble påvist i 14 lokaliteter mot 12 året før, og lokalitetene var mer spredt langs kysten enn tidligere.

Dårlig gjellehelse hos laks i sjøvann er et økende helseproblem med betydning for helse, velferd og tilvekst. Ofte er det multifaktorielle årsaksforhold hvor flere typer mikroorganismer kan opptre samtidig og hvor miljøforhold også spiller en rolle.

Flytting av fisk, både laksesmolt og slaktefisk, anses som den største smitterisikoen for smittespredning av infeksjonssykdommer. Nye brønnbåter gir imidlertid bedre mulighet for rengjøring og desinfeksjon av brønn og av pumpe- og rørsystemene.

Det bygges mange store landbaserte anlegg og lukkede og semilukkede sjøanlegg som gjør bruk av ny vannbehandlingsteknologi og resirkuleringsanlegg (såkalte RAS-anlegg). Produksjonsdata fra slike anlegg har vist god tilvekst og overlevelse for fisken, men det har også oppstått episoder med betydelig tap av fisk. God helseovervåking og særlig god kontroll med vannkvaliteten er viktige forutsetninger for en vellykket produksjon i slike anlegg.

En bredere beskrivelse av helse- og velferdssituasjonen hos fisk er gitt i Veterinærinstituttets Fiskehelsesrapport for 2017 samt i rapporter fra de ulike overvåkingsprogrammene.

Kort om forskning 2017

Veterinærinstituttets evne til å løse samfunnsoppdraget er avhengig av kontinuerlig kompetanseoppbygging gjennom forskning og diagnostikk. Veterinærinstituttet søker å møte næringenes behov for forskningsbasert kompetanse, men ser det også som nødvendig med grunnleggende forskning for at instituttet skal kunne løse samfunnsoppdraget framover. Dette betyr større innsats for å vinne fram i konkurransen om forskningsmidler fra Forskningsrådet og vekt på økt internasjonalt forskningssamarbeid.

Det har vært stor etterspørsel etter forskningsbasert kunnskap innen havbrukssektoren. Særlig hos Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) har Veterinærinstituttet hatt en stor portefølje for å løse påtrengende biologiske utfordringer med mål om økt produksjon. Også i 2017 har det vært utfordringer med en relativ lav andel av nasjonale forskningsmidler rettet mot dyrehelse og -velferd.

Veterinærinstituttet har over lang tid hatt et stort internasjonalt engasjement. Dette illustreres blant annet ved at instituttet har sampublisert med forskere fra 82 ulike land i løpet av de siste åtte årene. I 2017 ble dette bekreftet ved at instituttet sammen med blant annet Folkehelseinstituttet ble en av hovedaktørene i EJP One health, et stort prosjekt under Horizon 2020. Målet for dette prosjektet er å sikre én helse i Europa gjennom forskningssamarbeid innen mattrygghet, antibiotikaresistens, biosikkerhet og nye helsetrusler.

Veterinærinstituttet deltok i 2017 sammen med NIBIO på et besøk til Kina med mål om å etablere kontakter med nye forskningspartnere. Det er et mål å videreføre de

gode kontaktene som ble etablert gjennom konkrete forskningsprosjekter i 2018.

Fra forskningen i 2017 fremheves følgende: Veterinærinstituttet har studert forskjeller mellom mulige ulike typer CWD (klassisk vs atypisk) funnet i Norge. Det er også arbeidet med å vurdere og utvikle mer sensitive tester, blant annet for levende dyr, noe som vil være viktig i forbindelse med reetablering av reinstamme i Nordfjella.

Ikke-antibiotiske førtilsetninger er testet med hensyn til effekt på tarmhelse og produksjonsresultater hos slaktekylling. Testing i en eksperimentell modell med moderat tarmstress viste at enkelte av de ikke-antibiotiske førtilsetningene har en gunstig effekt på kyllingenes tarmhelse og gir en tilnærmet like god utnyttelse av føret som den tidligere brukte koksidiostaten narasin. Flere av de testede førtilsetningene er tatt i bruk av forindustrien. Førets sammensetning på kyllingens tarmhelse og mikrobiota studeres også. Foreløpige resultater viser at nivået av stivelse har liten betydning for kyllingenes evne til å utnytte føret.

E. coli som er resistente mot extended spectrum cefalosporiner (ESC) forekommer hos kylling. Med bruk av helgenomsekvensering har forskere ved Veterinærinstituttet funnet at det kan skje overføring av slike bakterier og/eller resistensplasmider fra kylling til menneske. En annen studie har vist at plasmidene fra kyllingbakterier kan overføres til miljøbakterier som er gode biofilmdannere under forhold relevante for kyllingproduksjonen.

Veterinærinstituttet utvikler metoder for å detektere DNA i miljø (e-DNA), noe som kan bli gode verktøy i helseovervåking av akvatiske organismer. Så langt er det utviklet slik metodikk for påvisning av *Aphanomyces*

astacii (soppen som forårsaker krepspest), *Gyrodactylus salaris*, ILA- og PD-virus samt for rødlistet edelkreps og svartelistet signalkreps. Videre forskning og utvikling er nødvendig for å kunne utnytte denne metodikken enda bedre.

Gjellesykdom og smittestoffer som kan ha betydning i den sammenheng, er viktig for fiskehelse og -velferd. Det er etablert eksperimentelle modeller, og resultater tyder på at både intracellulære bakterier og gjellepoxvirus kan overføres horisontalt hos laks i ferskvann og at brennmaneter og påvekstorganismer (hydroider) kan gi blodpropper i gjellene, men i liten grad påvirker utvikling av amøbegjellesykdom.



Veterinærinstituttet var ansvarlig for tilsammen 39 nasjonale overvåkningsprogrammer i 2017. Foto: Eivind Røhne



Styreleder Anne Karin Hamre og administrerende direktør Gaute Lenvik avbildet utenfor Veterinærinstituttet Bergen sine nye lokaler på Marineholmen. Enheten i Bergen flyttet til nye laboratorier i desember 2017. Foto: Eivind Senneset

Diagnostikk

Det diagnostiske arbeidet danner grunnlag for god nasjonal oversikt over dyre- og fiskehelse. Samtidig gir diagnostikk et godt grunnlag for å utvikle og opprettholde den beredskapsmessige kompetansen som er nødvendig ved sykdomsutbrudd. Instituttet har analysemetoder for aktuelle meldepliktige og listeførte sykdommer, og er

akkreditert for viktige analyser. Diagnostiske metoder og behov gjennomgås og oppgraderes årlig.

I 2016 og 2017 ble Veterinærinstituttets beredskapssevne til å oppskalere det diagnostiske arbeidet testet. I 2013, 2014 og 2015 ble det til sammen undersøkt 20 prøver for CWD hos hjortedyr, mens det ble undersøkt 10 100 i 2016 og 25 700 prøver i 2017.

Fra A til Ås

I 2017 har Veterinærinstituttet intensivert forberedelsen av flytting til nye lokaler på Ås. Det ble tidlig i 2017 klart at flyttingen ville bli ett år forsinket, og innflytting er nå fastsatt til mai 2020. I løpet av 2017 har Statsbygg rapportert at Veterinærinstituttets bygg er ferdig på utsiden, og at det nå arbeides innvendig med ferdigstilling av laboratorier, fellesarealer og kontorer.

I forbindelse med forberedelsen til flyttingen har instituttet utredet, blant annet sammen med NMBU, hvilket utstyr og annen teknisk infrastruktur som skal anskaffes til det nye bygget. Dette medfører en gjennomgang av de diagnostiske arbeidslinjene, og de diagnostiske kriteriene ved instituttet. For instituttet har dette vært et omfattende arbeid som har involvert mange av de ansatte. Beslutninger på området vil i stor grad bli tatt i løpet av 2018.

Det er i 2017 gjennomført flere tiltak for å gjøre de ansatte bedre kjent med de nye lokalene. Det ble blant annet arrangert en sommersamling for alle Veterinærinstituttets ansatte på Ås, og det er gjennomført omvisninger i det nye bygget for enkelte seksjoner og avdelinger. Det er etablert et godt samarbeid med Ås kommune med sikte på bedre overgangen for de ansatte ved flytting av arbeidssted fra Oslo til Ås.

Organisasjon og styring

Veterinærinstituttets strategiplan løper fra 2016 til 2020. Det anses som uhensiktsmessig å etablere en ny strategiplan samtidig som Oslo-enheten flytter til Ås. Styret vedtok derfor i 2017 at strategiplanen skal revideres i løpet av 2018 med sikte på å bli forlenget til

2022. Sentralt for revisjonen blir implementering av nytt mål- og resultatstyringssystem gitt i tildelingsbrevene fra Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet, men også muligheter og utfordringer knyttet til hvordan instituttet i skiftende omgivelser og markeder skal sikre den beste kunnskap for nasjonal beredskap innen vårt ansvarsområde. Årsrapporten for 2017 er i hovedsak strukturert ut fra det nye mål- og resultatstyringssystemet.

Styret vedtok høsten 2017 å etablere «kompetanse- og næringsplaner for spesialisering og effektivisering av de regionale enhetenes næringsstøtte i samarbeid med andre regionale kunnskapsmiljøer». Det er etablert ett regionalt prosjekt for fiskehelse og -velferd, og ett for landdyrhelse og -velferd. Prosjektene skal i hovedsak arbeide med de regionale enhetene, men må se disse i forhold til utviklingen av Oslo-enheten og flyttingen til Ås. Det bør ikke anbefales løsninger som reduserer den relative andelen av antall ansatte utenfor Oslo.

I arbeidet med samfunnsoppdraget er det sentralt for Veterinærinstituttet å være en troverdig, uavhengig og foretrukket kilde til relevant og oppdatert kunnskap innen våre ansvarsområder. Også i 2017 er det vektlagt økt synlighet gjennom samfunnskontakt og kommunikasjon for at flere skal se instituttets virksomhet som nyttig. Instituttet har blant annet valgt å øke tilstedeværelsen på arrangementer som AquaNor-messen og Veterinærdagene, utvide distribusjonen av Magasinet *En helse* og øke antall eksterne foredrag og øke aktiviteten i medier gjennom kronikker og redaksjonelle bidrag. Veterinærinstituttet har i løpet av året forbedret

funksjonaliteten på sine norske nettsider og lansert nye hjemmesider på engelsk.

Det har spesielt vært stor oppmerksomhet relatert til framleggelsen av Fiskehelse rapporten 2016, NORM-VET-rapporten, og i forbindelse med arbeidet med CWD hos villrein. Det var også hyggelig å ta imot to statsråder sammen med direktørene for Folkehelseinstituttet og Forskningsrådet under antibiotikaresistensuka i november 2017.

Riksrevisjonen hadde i 2017 ingen merknader til Veterinærinstituttets regnskap for 2016. Dette har medført at instituttet i 2017 har kunnet legge større ressurser inn i en videreutvikling av økonomisystemet for blant annet å øke kvalitet og effektivitet i den interne prosjektstyringen.

Totalt har 2017 vært et godt år for Veterinærinstituttet med oppmerksomheten rettet mot faglige kjerneoppgaver og muligheter som instituttet møter i årene som kommer.

Styret og ledelsen vil rette en stor takk til alle medarbeidere for den store innsatsen og engasjementet som er lagt ned for å bidra til et godt år for Veterinærinstituttet. 2017 har vært et godt og spennende år, både faglig og administrativt, for den videre utviklingen av instituttet.

15. mars 2018

Anne Karin Hamre
Styreleder

Gaute Lenvik
Administrerende direktør





Foto: Eivind Semmeset

Om virksomheten og samfunnsoppdraget

Navn og departementstilhørighet

Veterinærinstituttet er en offentlig etat under Landbruks- og matdepartementet. Instituttet utfører oppgaver for Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet. Veterinærinstituttet får støtte til kunnskapsutvikling, kunnskapsformidling og beredskap fra de to nevnte departementene og basisbevilgning fra Norges forskningsråd.

Myndighet og ansvarsområde

Veterinærinstituttet er et biomedisinsk beredskaps- og forskningsinstitutt innen dyrehelse, fiskehelse, dyrevelferd og fôr- og mattrygghet. For myndighetene er Veterinærinstituttet den viktigste kunnskapsleverandøren ved forebygging, oppklaring og håndtering av zoonoser og alvorlige smittsomme sykdommer hos fisk og landdyr. Kunnskapsutvikling og formidling innen fagområdene er viktig som grunnlag for utvikling av lovverk og som støtte til utvikling av ulike samfunnssektorer. Instituttet bidrar til å forebygge og håndtere kriser som kommer av smittestoffer og andre helseskadelige stoffer i fôr og mat.

Overordnede mål

Veterinærinstituttets hovedmål er god helse hos dyr, fisk og mennesker med delmål om god beredskap, kunnskapsbasert forvaltning og konkurransekræftige bionæringer.

Samarbeid med andre

I arbeidet med samfunnsoppdraget samarbeider Veterinærinstituttet med de øvrige kunnskapsstøtteinstituttene Folkehelseinstituttet, NIBIO og Havforskningsinstituttet. Det er også et tett samarbeid med andre forskningsinstitutter som for eksempel NINA og NIVA. Veterinærinstituttet løser forskningsoppgavene i tett samarbeid med mange nasjonale og internasjonale aktører i universitets- og høyskolesektoren. Instituttet er avhengig av god dialog og godt samarbeid med forvaltning og tilsyn som Mattilsynet, Helsedirektoratet, Miljødirektoratet og Fiskeridirektoratet.

Veterinærinstituttet samarbeider med bionæringene og forskningsfondene innen blå og grønn sektor for å møte mulighetene og utfordringene innen begge sektorer.



Administrerende direktør:
Gaute Lenvik



Avdelingsdirektør analyser og diagnostikk:
Berit Djønne



Avdelingsdirektør dyrehelse og trygg mat:
Merete Hofshagen



Avdelingsdirektør fiskehelse:
Arne Flåøyen



Beredskaps- og sikkerhetsdirektør:
Jorun Jarp



Avdelingsdirektør virksomhetsstyring:
Nina Ystehede



Kommunikasjonsdirektør:
Asle Haukaas

Fotos: Eivind Røhne og Bryndis Holm

Ledelsen

- Administrerende direktør:
Gaute Lenvik
- Avdelingsdirektør analyser og diagnostikk:
Berit Djønne
- Avdelingsdirektør dyrehelse og trygg mat:
Merete Hofshagen
- Avdelingsdirektør fiskehelse:
Arne Flåøyen*
- Avdelingsdirektør virksomhetsstyring:
Nina Ystehede
- Beredskaps- og sikkerhetsdirektør:
Jorun Jarp
- Kommunikasjonsdirektør:
Asle Haukaas

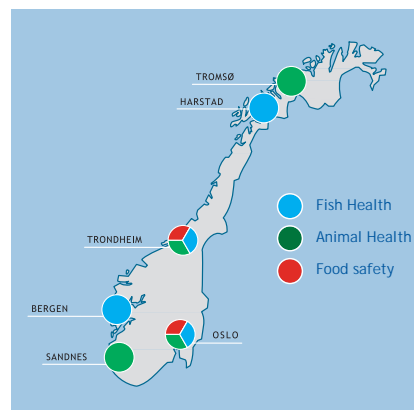
*Sluttet 31.12.2017

Personellmessige forhold

Planlegging av Oslo-enhetens framtidige relokalisering på Ås krever store personellressurser. Dette vil i økende grad utfordre instituttets produksjon innen kjerneoppgavene fram mot flytting. Veterinærinstituttet planlegger i 2018 en ressurskartlegging med tanke på framtidig oppgaveløsning. Det skjedde en omorganisering fra 1. januar 2017 som omfattet det meste av Veterinærinstituttet. Siste del av omorganiseringen trådte i kraft 1. september 2017.

Lokalisering

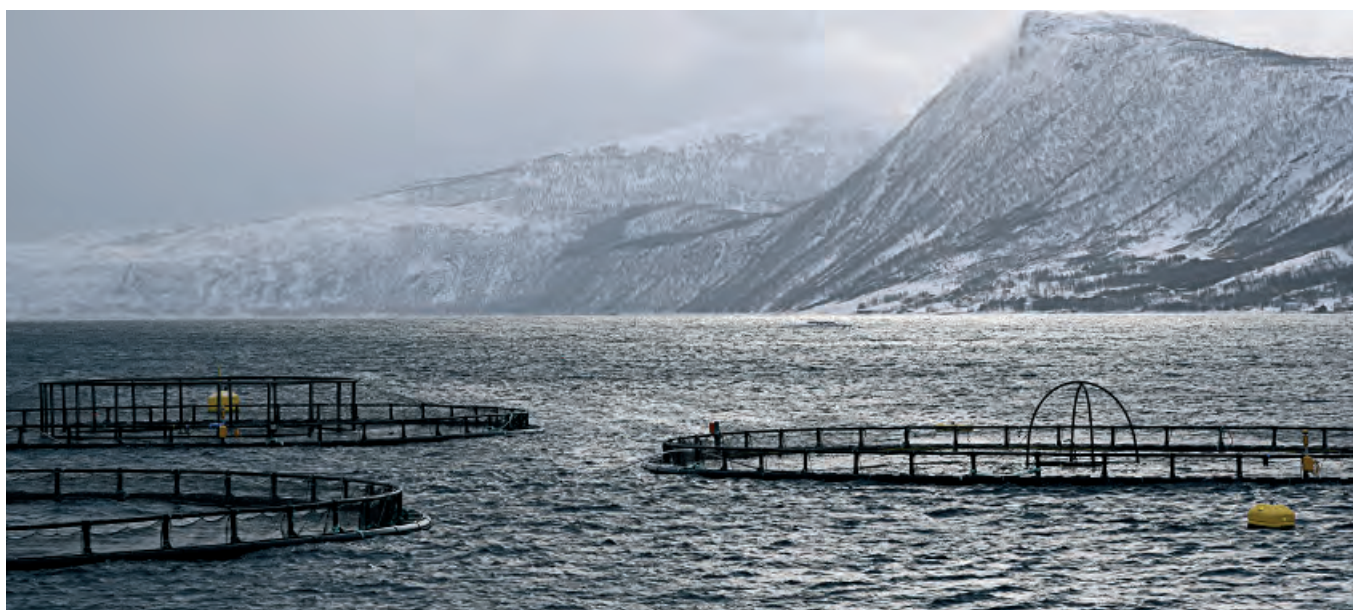
- Hovedkontor i Oslo og regionale enheter
- Sandnes
- Bergen
- Trondheim
- Harstad
- Tromsø



Organisasjonskart

per 31.12.2017

	Avdelinger	Seksjoner						
Administrerende direktør Gaute Lenvik	Fiskehelse Arne Flåøyen	Bergen Kari Norheim	Fiskehelse og biosikkerhet Halvor Hektoen	Forskningsgruppe fiskehelse Trude Vrålstad	Harstad Geir Bornø	Miljø- og smittetiltak Eirik Biering	Trondheim Hanne Skjelstad	
Kommunikasjon og samfunnskontakt Asle Haukaas	Analyser og diagnostikk Berit Dønne	Epidemiologi Edgar Brun	Immunologi og virologi Liv Jorun Reitan	Kjemi Silvio Uhlig	Medieproduksjon Ravithas Kathirgamadas	Mikrobiologi Kofitsyo Cudjoe	Molekylærbiologi Ralf Kristensen	Patologi Oslo og Tromsø Kristian Hoel
Beredskaps- og sikkerhet Jorun Jarp	Dyrehelse og trygg mat Merete Hofshagen	Forskningsgruppe dyrehelse Stig Tollefsen	Forskningsgruppe toksinologi Ida Skaar	Husdyr, vilt og velferd Ståle Sviland	Mattrygghet og nye helsetrusler Carlos das Neves	Sandnes Jorunn Mork		
Internrevisjon	Virksomhetsstyring Nina Ystehede	Infrastruktur Jorun Jarp	Organisasjonsutvikling Lars Eirik Lyshaug	Økonomi, regnskap og lønn Unni Straumann	Fra Ås til Ås			



I mars 2017 besøkte Veterinærinstituttet med deler av ledelsen og styret et oppdrettsanlegg tilhørende firmaet NordLaks utenfor Harstad. Foto: Asle Haukaas

Nøkkeltall fra årsregnskapet

Tabell 2.1. Nøkkeltall fra regnskapet 2013 - 2017 (alle tall i 1 000 kr)

NOK 1 000	2013	2014	2015	2016	2017
Inntekt fra bevilgninger (inkl. invest./avskr.)	153 483	159 122	161 115	166 615	166 074
Inntekt fra tilskudd og overføringer (FoU)	56 146	40 876	54 000	70 295	81 090
Salgs- og leieinntekter (Oppdrag og diagnostikk)	143 786	122 852	135 744	134 023	123 970
Samlede inntekter	353 415	322 850	351 170	370 933	371 134
Samlede kostnader	351 886	341 310	342 153	368 815	369 929
Andel lønnskostnader	64 %	71 %	61 %	63 %	63 %
Antall årsverk	332	272	283	300	310**
Lønnskostnad pr årsverk	682	886*	742	776	754**

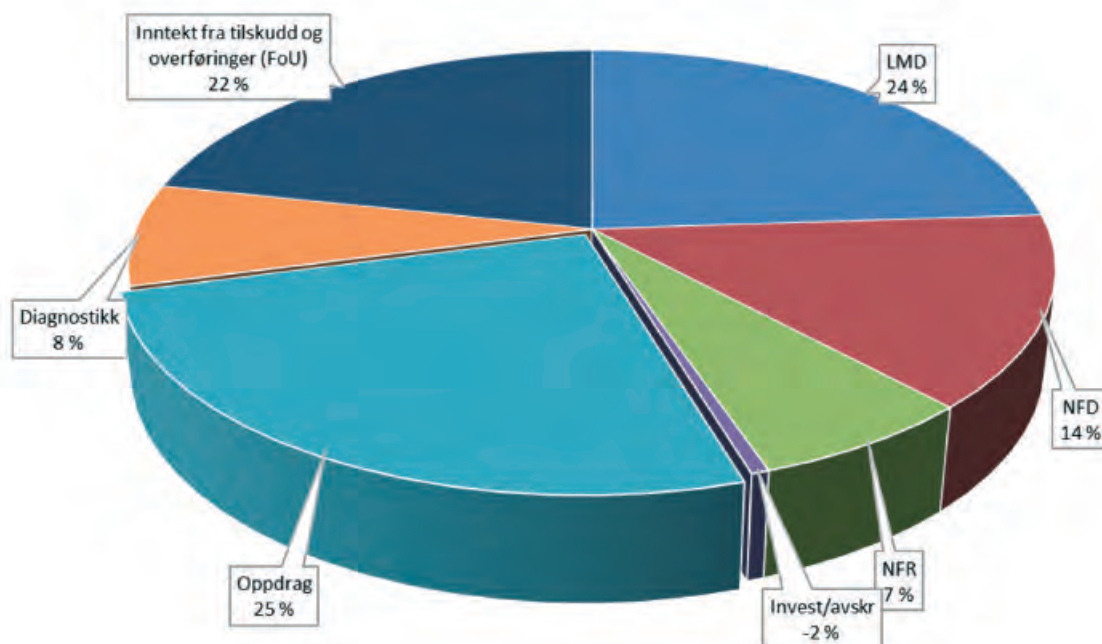
* Inklusiv sluttpakker.

** Noe annen beregning av årsverk i 2017 enn tidligere.

Veterinærinstituttets resultatregnskap for 2017 viser et positivt resultat på 0,6 mill. kr. Resultatet kommer i sin helhet fra oppdragsvirksomhet. Samlede inntekter var 371,1 mill. kr og samlede kostnader var 369,9 mill. kr (tabell 2.1). Totalt 45 % av Veterinærinstituttets inntekter var bevilgningsfinansiert (bevilgninger fra LMD,

NFD og Forskningsrådet utgjorde henholdsvis 24, 14 og 7 % av samlede inntekter), mens 22 % var bidragsfinansiert FoU, 25 % oppdragsfinansiert og 8 % fra diagnostiske aktiviteter (figur 2.1). Av eksterne inntekter utgjorde forskningsprosjekter 81,1 mil. kr og oppdrag 96,2 mill. kr av samlede inntekter.

Figur 2.1. Inntektsfordeling 2017.



Bevilgningsregnskapet viser at Veterinærinstituttet i 2017 har en samlet tildeling på 180,3 mill. kr, hvorav 168,1 mill. kr er inntektsført. Ved utgangen av 2017 er det ikke inntektsført akkumulert 23,7 mill. kr av bevilgningene.

Se avsnittet «Kvalitet og relevans av Veterinærinstituttets forskning og kunnskapsproduksjon» i Del III for fordeling av ressursbruk på fagområder.

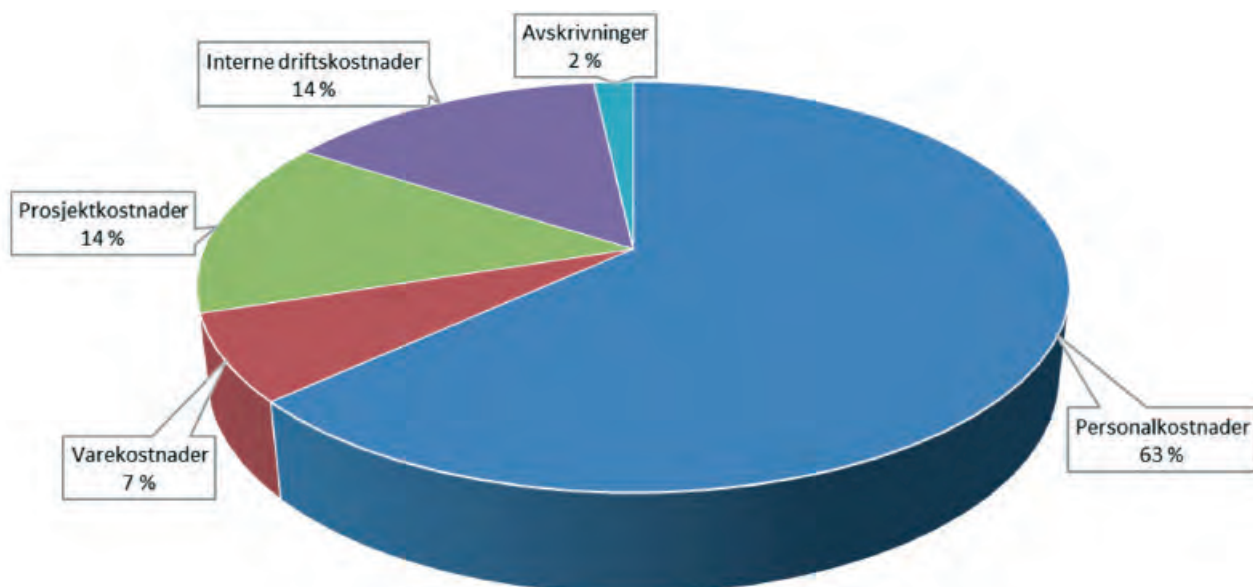
Tabell 2.2. Nøkkeltall bevilgninger 2013 - 2017 (alle tall i 1 000 kr).

	2013	2014	2015	2016	2017
LMD	89 169	89 298	91 359	95 327	96 661
NFD	43 971	47 130	53 353	56 494	56 780
NFR	20 835	21 483	22 731	23 075	26 824
Samlet tildeling	153 975	157 911	167 443	174 896	180 265
Inntekt fra bevilgninger	149 457	157 911	160 841	170 006	168 096
Ikke inntektsført bevilgning (akkumulert)			6 602	11 491	23 695

Samlede kostnader utgjør 369,9 mill. kr i 2017 hvorav personalkostnader utgjør det vesentligste kostnadselementet med 63 % (figur 2.2). Varekostnader utgjør 7 % og består hovedsakelig av prosjektkostnader i

oppdragsprosjektene. Veterinærinstituttet har interne driftskostnader på 14 % eller 52,4 mill. kr hvorav husleie er 7,1 mill. kr og vedlikehold av egne bygg og anlegg 14,8 mill. kr.

Figur 2.2. Kostnadsfordeling 2017.





Under Antibiotikaresistensuka i november 2017 besøkte statsrådene Bent Høie og Marit Berger Røsland (begge i midten) Veterinærinstituttets bakteriologiske laboratorium. Forskerne Bjarne Bergsjø og Marianne Sunde (begge til venstre) og Gaute Lenvik (lengst til høyre) forklarte hvordan instituttet jobber for å spore resistente bakterier. Foto: Eivind Røhne



Fiskehelseansvarlig Anne-Gerd Gjevre og oppdrettsgründer Cato Lyngøy skrev opp Veterinærinstituttets motto «Vekst krever frisk fisk» på standen til Hauge Akva under messen AquaNor 2017. Foto: Asle Haukaas



Ingeniør Mari Darrud fra Veterinærinstituttet undersøker klorofyll i alger med en spesiell lykt etter klorbehandling av elva Glitra. Feltforsøket er del av et FOU-prosjekt mellom NIVA, NINA og Veterinærinstituttet og finansiert av Miljødirektoratet. Formålet er å undersøke om tilsetning av klor på nivå med det som er tillatt i drikkevann kan fungere i kampen mot lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*. Foto: Eivind Røhne

Veterinærinstituttets hovedmål

Nasjonale mål for landbruks- og matpolitikken er å ha god dyre- og plantehelse og god dyrevelferd samt å sikre forbrukerne trygg mat. Veterinærinstituttets hovedmål er god helse hos dyr, fisk og mennesker med delmål om god beredskap, kunnskapsbasert forvaltning og konkurransekraftige bionæringer. Målene kan innbefattes i begrepet «én helse», et begrep som illustrerer at helse hos dyr, planter, miljø og mennesker må sees i sammenheng. Veterinærinstituttets arbeid med én helse er å generere kunnskap om, og å opprettholde god beredskap mot, sykdom som truer helse og velferd for landdyr og fisk samt sykdom som kan overføres til mennesker. Arbeidet med beredskap skal også ivareta mattrygghet. Veterinærinstituttet skal videre bidra til god helse gjennom å arbeide for kunnskapsbasert forvaltning og konkurransekraftige bionæringer.

Status for og endring i forekomst av relevante sykdommer

Veterinærinstituttet undersøker prøver fra dyr, fôr og mat, og det er mange ulike hensikter med prøvetakingen. Alle prøver registreres i Veterinærinstituttets prøvejournalssystem (PJS), et virksomhetskritisk system som ivaretar journalføring, analyser, analyseresultat, rapportering og fakturering. Epidemiologiske oversikter og vurderinger baserer seg på data fra PJS. Systemet er

under kontinuerlig utvikling, og i 2017 ble forbedrede tjenester tilgjengelige. Elektronisk prøvesvar og innsendingsskjema (EPI) er en webløsning som gir eksterne brukere mulighet til å registrere og følge prøver, motta varslinger og lese prøvesvar. Helsedata på web (EOS) er en webløsning som tilbyr Mattilsynet, eggpakkerier og fjørfeslakterier raske og forenklede prøvesvar fra overvåkningsprogrammene og enkelte andre prøvetyper. Systemintegrasjon (API) for datautveksling med eksterne brukere gir Miljødirektoratet dataoverføring rett inn i egne systemer av resultat på alle prøver i overvåkningsprogrammet for CWD. I 2017 effektiviserte Miljødirektoratet og Veterinærinstituttet arbeidet med CWD-prøver ytterligere ved at opplysninger om innsendelse ble hentet til PJS direkte fra Hjorteviltregisteret. Nortura fikk tilgang på aggregert informasjon om *Salmonella*- og *Campylobacter*-prøver i overvåkningsprogrammene ved hjelp av API.

Tabell 3.1 presenterer antall prøver i forbindelse med sykdomsovervåking og -oppløring fordelt på hovedkategorier for hensikt med prøvetakingen.

Tabell 3.1. Prøver undersøkt pga. sykdomsrelevans ved Veterinærinstituttet 2013-2017 fordelt på de viktigste hovedkategorier av hensikter.

Antall* prøver per kategori	2013	2014	2015	2016	2017
Overvåkningsprogrammer	87 000	72 000	73 000	95 000	100 000
Mistanke meldepliktige sykdommer, landdyr	730	1 000	690	1 500	1 400
Oppfølging meldepliktige sykdommer, landdyr	4 400	4 200	3 100	2 800	2 400
Mistanke listeførte sykdommer, fisk/akva	750	2 800	1 800	2 000	1 600
Oppfølging listeførte sykdommer, fisk/akva	160	1 700	2 900	1 600	2 300
Diagnostikk ikke-meldepliktige sykdommer landdyr	19 000	18 000	11 000	11 000	11 000
Diagnostikk ikke-listeførte sykdommer fisk/akva	9 900	10 000	10 000	7 400	6 800
Oppdrag	88 000	56 000	45 000	41 000	42 000
Dyrevern/rechtsmedisin (hovedsakelig obduksjoner)	80	60	90	110	120

* Tall er avrundet: For tall mellom 10 og 1000 til nærmeste 10, mellom 1 000 - 10 000 til nærmeste 100 og for tall >10 000 til nærmeste 1 000.

Prøver innsendt til Veterinærinstituttet i overvåkingsprogrammer, på grunn av sykdom, økt dødelighet, eller i kontroll-øyemed for næringene (oppdrag), utgjør ca. 168 000 prøver i 2017, og utgjør det viktigste kunnskapsgrunnlaget for å uttale seg om sykdomsforekomst i Norge. I tillegg er

Veterinærinstituttet Nasjonalt referanselaboratorium for mange ulike sykdommer og agens, og skal i den rollen motta informasjon om sykdom påvist av andre aktører. Veterinærinstituttet vet at dette ikke sikrer et komplett bilde av absolutt alle sykdommer.

Tabell 3.2. Positive funn av A- og B-sykdommer/agens / listeførte sykdommer/agens ved Veterinærinstituttet de siste fem år hos angitte dyrearter. Funn gjort i overvåkingsprogrammene (tabell 3.7) er inkludert.

Dyrearter	Sykdom/agens	Antall positive#				
		2013	2014	2015	2016	2017
Storfe	Ringorm (<i>T. verrucosum</i>)	0	8	3	4	6
	BSE	0	0	1 (atypisk)	0	0
	Paratuberkulose	0	0	1	0	0
	<i>Salmonella</i>	0	1	3	1	0
Sau	CAE	9	6	0	0	1
	Fotråte	17	3	6	2	9
	Skrapesjuke Nor98	11	9	10	14	13
	Salmonella	7	8	1	2	6
Geit	CAE	12	2	0	0	0
	Paratuberkulose	0	0	1	0	0
	<i>Psoroptes ovis</i>	0	0	1 (dyrepark)	0	0
Svin	Influenza**	3	0	0	1	0
	Nekrotiserende enteritt	0	1	2	0	0
	<i>Salmonella</i>	3	3	0	0	1
Fjørfe	ILT***	10	5	9	10	13
	Infeksiøs bronkitt***	18	12	17	21	19
	Mycoplasmose***	18	8	14	15	11
	<i>Salmonella</i>	3	4	1	3	1
Hest	Kverke	5	5	2	3	1
Kamelider	Paratuberkulose	0	2	0	0	0
	<i>Psoroptes ovis</i>	0	0	4	6	4
Hund	Leishmaniose (antistoff pos.)	0	2	2	2	7
	<i>Salmonella</i>	8	9	7	2	2
	Valpesyke	1	0	0	0	0
Vilt (inkl. ville fugler)	Rabies	0	0	1 (flaggermus)	0	0
	CWD	0	0	0	5	11
	<i>Salmonella</i>	5	6	2	13	6
Laksefisk (oppdrett)	ILA	10	10	15	12	14
	PD	100	142	137	138	176
	Furunkulose	0	1	0	0	0
	BKD	1	0	0	1	1
	Systemisk inf. med <i>Flavobact. psychrophilum</i> i regnbueørret	-	2	3	4	1
Marin oppdrettsfisk	Francisellose	1	1	0	0	0
	VHN/VER	1	0	0	0	0
Viltlevende laksefisk - vassdrag	<i>Gyrodactylus salaris</i>	1	1	0	0	0
	Furunkulose	0	0	2	1	2
	BKD	0	1	0	0	0
Kreps	Krepsepest	1	1	2	2	0

Hvilken enhet antall positive refererer til varierer. Storfe, småfe, svin oppgis som besetninger, fjørfe oppgis som flokker, hest, kamelider, vilt og andre dyr oppgis som dyr og fisk og kreps oppgis som lokaliteter/vassdrag.

* Gjentatte funn i tidligere positiv besetning. ** PCR-resultater. Serologiske resultater er beskrevet i Tabell 3.7.

*** Alle positive funn er gjort i hobbyhøns eller brevduer.

For meldepliktige og listeførte sykdommer, det vil si sykdommer definert som spesielt viktige å ha kontroll med, mener Veterinærinstituttet at bildet er relativt komplett. Tabell 3.2 viser forekomst av meldepliktige og listeførte sykdommer i Norge de siste fem år. Som tabellen viser, er sykdomssituasjonen i Norge meget god. Et lite unntak er hobbyfjørfe, hvor meldepliktige sykdommer forekommer relativt ofte.

Veterinærinstituttet vurderer status til norsk dyrehelse og mattrygghet som meget god sett i en internasjonal sammenheng. Den gode situasjonen utfordres imidlertid kontinuerlig. Det er særlig høy risiko for import av smittsomme sykdommer ved import av livdyr. I tillegg medfører en rekke faktorer som bruk av utenlandsk arbeidskraft, import av mat, reisevirksomhet, turisme og klimaendringer økt sannsynlighet for at smittestoffer kommer til Norge. Gjennom rådgiving til myndigheter og næring, og ved diagnostikk og helseovervåking bidrar Veterinærinstituttet til at denne risikoen reduseres.

Til tross for den gode helsesituasjonen, bør Norges beredskap mot nye utbrudd likevel styrkes og moderniseres. Samarbeidet mellom helsevesenet og veterinærvesenet og deres respektive tilsynsmyndigheter bør forsterkes og beredskapsøvelser må gjennomføres jevnlig.

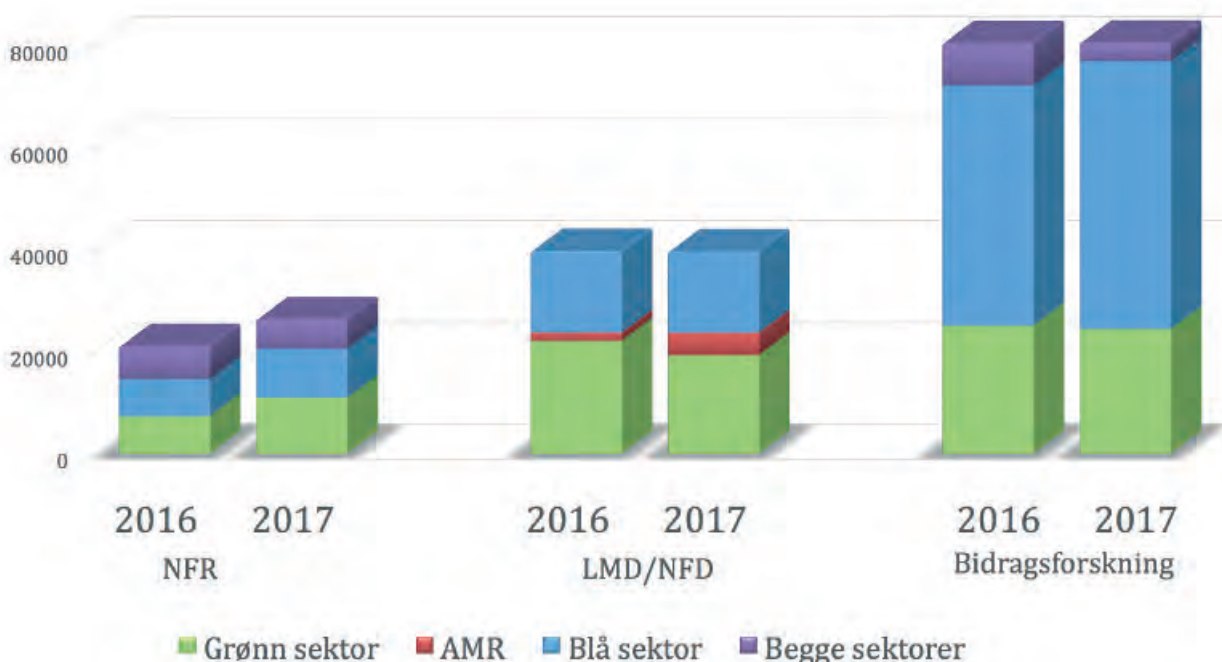
Kvalitet og relevans av Veterinærinstituttets forskning og kunnskapsproduksjon

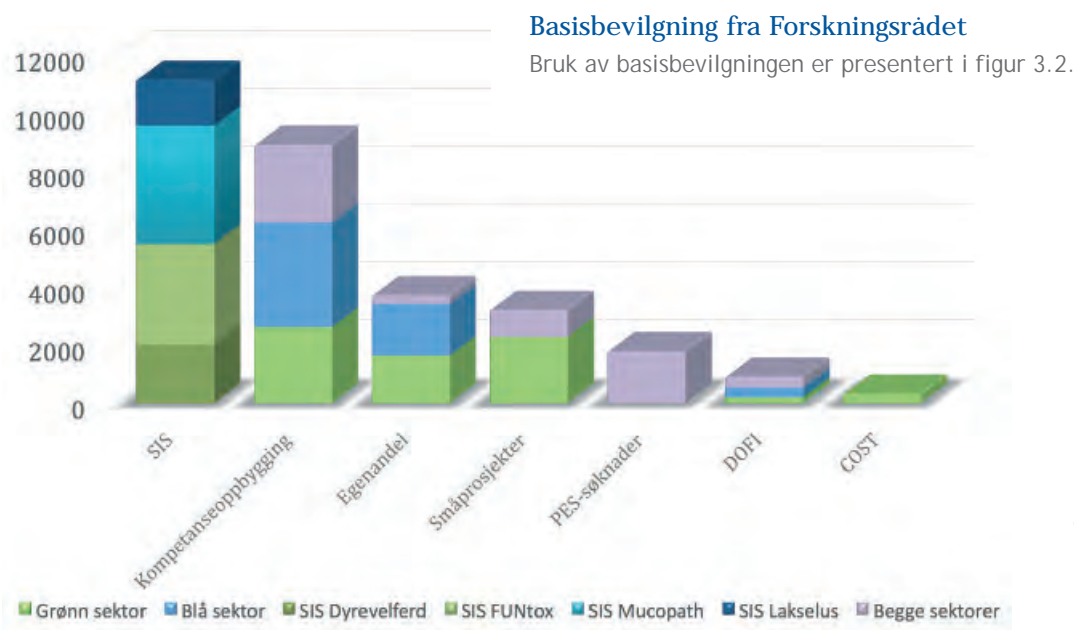
Ressursbruk

Veterinærinstituttets FoU-arbeid er presentert i figur 3.1 som angir total ressursbruk (arbeidstimer og driftsutgifter) fordelt på finansieringskilde for 2016 og 2017. Bidragsforskning utgjør den største delen, men det utføres også et betydelig FoU arbeid finansiert av forvaltningsstøtten fra LMD og NFD. Antibiotikaresistens og -forbruk (AMR) er trukket ut som egen aktivitet i figur 3.1 og her er både FoU og annet arbeid med AMR (rådgivning, formidling etc.) inkludert. Kort oppsummert er FoU-ressursbruken finansiert fra LMD/NFD og via bidragsforskning ganske lik for 2016 og 2017. Bevilgning og bruk av basisbevilgning fra Norges forskningsråd (NFR) har økt fra 2016 til 2017.

Bruken av hhv. NFR basisbevilgning, kunnskapsstøttemidler fra de to departementene og bidragsforskning er beskrevet mer i detalj under. Det bemerkes at NFR basisbevilgning også brukes som egenfinansiering i bidragsforskningsprosjekter. I figur 3.1 er bruken av slike midler inkludert i søyle for bidragsforskning og ikke i søyle for NFR.

Figur 3.1. Ressursbruk (i 1000 NOK) for det totale FoU arbeidet utført ved Veterinærinstituttet i 2016 og 2017 gruppert etter sektortilhørighet og finansieringskilde. AMR (antibiotikaresistens og -forbruk) inkluderer mer enn bare FoU. NFR basisbevilgning brukt til egenfinansiering er inkludert i søyle for bidragsforskning.





Figur 3.2. Ressursbruk (tall i 1000 NOK) av NFR basisbevilgning i 2017 fordelt på områder.

Bevilgning til kunnskapsutvikling, kunnskapsformidling og beredskap

Deler av denne bevilgningen brukes til forskning (se figur 3.1), blant annet til egenandeler i bidragsforskning, og til egengenererte forskningsprosjekt innenfor områder hvor instituttet har kunnskapsstøtteansvar. I 2017 var de største prosjektene:

LMD: FoU på mykobakterier, CWD og antibiotikaresistens og -forbruk.

NFD: FoU på biosikkerhet, emerging diseases, eDNA-metodikk og CMS.

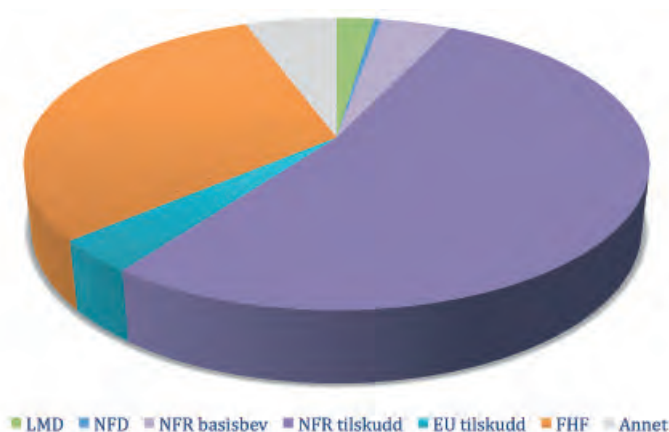
Bevilgningen benyttes også til utvikling og etablering av metoder til påvisning av nye, viktige sykdommer (for eksempel metode til påvisning av smittestoff som gir gjellesykdommer hos laks (gjellehelsepakken), påvisning

av CWD på levende dyr, antistoff-ELISA for påvisning av leishmaniose og MALDI-metoder til rask identifisering av patogene bakterier).

Bidragsforskning

Bidragsforskningen ved Veterinærinstituttet finansieres i hovedsak av Forskningsrådet, men også av forskningsmidlene for jordbruk og matindustri (JA/FFL), Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond (FHF), EU, samt enkelte andre finansieringskilder (figur 3.4).

Det er utfordrende å finansiere forskning på landdyrhelse og fiskehelse gjennom bidragsforskning. Det er lite midler til dyrehelseforskning i Norge, og det er vanskelig å lykkes i konkurransen om EU-midler på dette området. På blå side er det lite EU-midler til forskning på laksefisk.

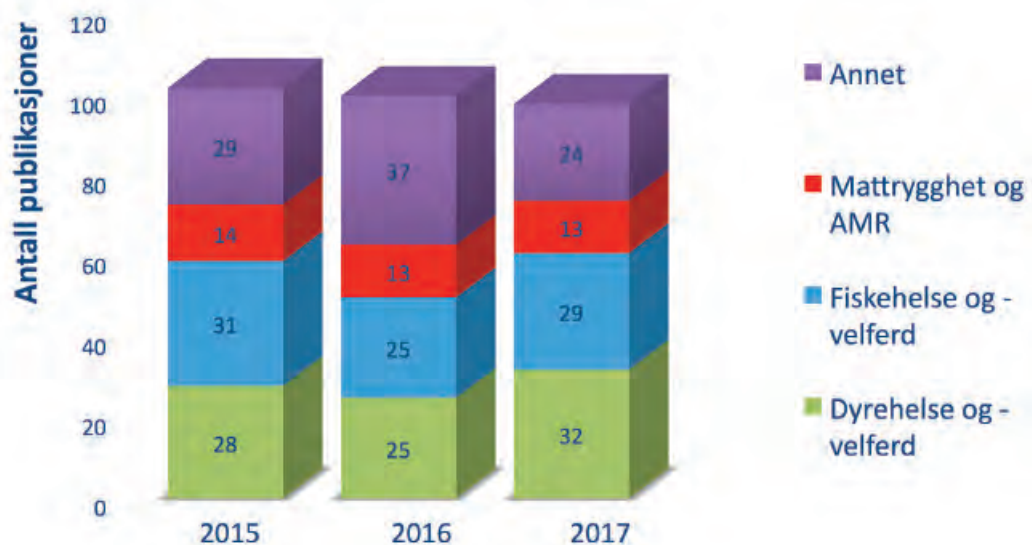


Figur 3.3. Finansieringskilder (tall i 1000 NOK) for bidragsforskning ved Veterinærinstituttet i 2017.

Publikasjoner 2017

Veterinærinstituttet har så langt registrert 98 vitenskapelige publikasjoner i Cristin for 2017 (figur 3.4.). Antallet publikasjonspoeng i 2015 og 2016 var hhv. 108,4 og 107,2. Publikasjonspoeng for 2017 er foreløpig ikke beregnet.

Antallet publikasjoner har vært stabilt de siste tre årene. Antallet innen hvert hovedområde varierer noe mellom år, noe som i hovedsak kan forklares med variasjon i prosjektportefølje. Publikasjonene springer i stor grad ut fra forskningsprosjekter, men også resultater fra Veterinærinstituttets diagnostiske virksomhet danner grunnlag for publikasjoner.



Figur 3.4. Antall publikasjoner fra Veterinærinstituttet fordelt på hovedområder i 2015 - 2017 basert på data fra Cristin. Tall for 2017 er foreløpige. Kategorien «Annet» inneholder metodeutvikling, basale biomedisinske problemstillinger og publikasjoner som omhandler mer enn en av de andre kategoriene.

Kort beskrivelse av viktige forskningsaktiviteter og -funn i 2017

Forskningsaktiviteten ved Veterinærinstituttet er omfattende. Under beskrives kort en del prosjekter innenfor fire hovedområder; dyrehelse og -velferd, fiskehelse og -velferd, mattrygghet og AMR samt «annet», som består av forskning innen metodeutvikling, basal biomedisin samt forskning som omhandler mer enn en av de andre kategoriene.

I de aller fleste prosjektene har Veterinærinstituttet mange samarbeidspartnere uten at disse er nevnt spesifikt. Veterinærinstituttet har et stort forskningsnettverk og har sampublisert med forskere fra 82 ulike land i løpet av de siste åtte årene. Mer utfyllende informasjon om Veterinærinstituttets forskning og om konkrete prosjekter finnes på instituttets hjemmesider.

Dyrehelse og -velferd

CWD-forskning i 2017 har blant annet studert forskjeller mellom mulige ulike typer CWD (klassisk vs atypisk) sett i Norge, arbeidet med utvikling av mer sensitive diagnostiske tester og kartlagt genetisk variasjon hos norske hjortedyr. Så langt har alle villrein med CWD i Norge forandringer som foreløpig ikke har latt seg skille fra det som er beskrevet hos hjortedyr med CWD i Nord-Amerika. Forandringene hittil sett hos elg og hjort med CWD i Norge er annerledes enn det som er sett hos villrein. Veterinærinstituttet ser også på muligheter for etablering av testing for CWD på levende dyr, noe som vil være veldig viktig i forbindelse med reetablering av reinstamme i Nordfjella. Modeller og metodikk for å beregne forekomsten av CWD ved hjelp av Bayesianske metoder er utviklet. Det er også utviklet rammeverk for å modellere diagnostisk test-sensitivitet. Sannsynligheten for å kunne oppdage et positivt dyr avhenger av individet og dets alder, hvor lenge det har vært smittet og hvilke

prøver som testes. Et slikt rammeverk er derfor et viktig verktøy for å kunne beregne sannsynlighet for at en populasjon er fri for CWD, gitt antall undersøkte prøver.

Mykobakterieinfeksjoner er et viktig forskningsfelt for Veterinærinstituttet. I 2017 ble det ved hjelp av helgenomsekvensering vist at importerte alpakka var smittet med paratuberkulosebakterier av en type ikke tidligere påvist i Norge. Det er også lagt et godt grunnlag for utvikling av paratuberkulosevaksiner som gir god immunitet uten å interferere med diagnostiske metoder. Dette arbeidet har ført til at en har fått finansiering fra Forskningsrådet til å gjennomføre et større vaksineforsøk i Danmark.

Det er et mål å ha bærekraftig kyllingoppdrett uten bruk av koksidiostatika. Et prosjekt studerer førets betydning for god tarmhelse, både ved å studere betydning av førsammensetning på kyllingens tarmhelse og mikrobiota og ved å se på effekt av 20 ikke-antibiotiske førtilsetninger på tarmhelse og produksjon. Testing i en eksperimentell modell viste at enkelte av de ikke-antibiotiske førtilsetningene har en gunstig effekt på kyllingenes tarmhelse og gir en tilnærmet like god utnyttelse av føret som den tidligere brukte koksidiostaten narasin. Foreløpige resultater viser at nivået av stivelse i kyllingføret har liten betydning for kyllingenes evne til å utnytte føret. Et annet prosjekt skal utvikle ny epidemiologisk kunnskap for å kunne redusere de viktige sykdommene koksidiøse og påfølgende nekrotiserende enteritt hos kalkun.

I 2017 startet et større forskningsprosjekt finansiert gjennom Matfondavtalen om luftveissykdom hos gris i Norge. Veterinærinstituttet har ansvar for diagnostikk i prosjektet. Et annet prosjekt studerer hva som er optimal tilførsel selen som førtilskudd til gris. I et tredje prosjekt studerer forskere ved instituttet effekter av DON og *Fusarium*-infisert korn på gris samt effekten av å tilsette et mykotoksin-avgiftningsmiddel til føret. De kjemiske reaksjonene DON kan inngå i er også del av prosjektet.

Høsten 2016 og vinteren 2017 ble det gjennomført smittepodning av lam med midten *Psoroptis* ovis fra en lama. Det ble ikke påvist kliniske symptomer eller *Psoroptes* midd på noen av lammene som ble podet.

Flere prosjekter har dyrevelferd i fokus. Et prosjekt har som mål å bidra til et framtidsrettet og bærekraftig storfehold ved å finne fram til gode mjølkeføringstrategier for kalv og undersøke sammenhenger mellom helse, velferd og produksjon, et annet prosjekt undersøker sammenheng mellom enkle bygnings- og driftsløsninger og sauens helse og velferd samt produksjon og økonomi. Et prosjekt skal undersøke om sensorer som måler kroppstemperatur og hjertefrekvens hos sau kan brukes for tidlig påvisning av sykdom og rovdyrangrep, og et annet studerer sammenheng mellom visuell tråputescore og tråputenes overflatetemperatur hos slaktekylling og kalkun målt ved bruk av infrarød termografi.

Mattrygghet og AMR

Veterinærinstituttets forskning innen antibiotikaresistens fokuserer særlig på forebygging, reduksjon, utvikling, forekomst og spredning av antibiotikaresistens, og da særlig på *E. coli* resistente mot extended spectrum cefalosporiner (ESC) og kinoloner (QREC). ESC-resistente *E. coli* forekommer hos kylling, og forskning ved Veterinærinstituttet har helgenomsekvensert isolater fra kylling og mennesker. Funnene indikerer at det kan skje overføring av cefalosporin-resistente *E. coli* og/eller resistensplasmider fra kylling til menneske. En annen studie har vist at plasmidene fra ESC-resistente *E. coli* fra kylling kan overføres til miljøbakterier som er gode biofilmdannere under forhold relevante for kyllingproduksjonen, noe som kan ha betydning for spredning og opprettholdelse av plasmidene / ESC-resistente *E. coli*. I 2017 viste Veterinærinstituttet at importert mat og fôr kan introdusere bakterier med plasmidmediert kolistinresistens, en resistensform som ikke er påvist fra norskproduserte produkter. Kolistin er et sistehåndspreparat for behandling av mennesker, og introduksjon av slike bakterier er derfor bekymringsfullt.

Sanering av meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) hos svin har de siste årene hatt stort fokus i Norge. Raske, sensitive og spesifikke bakterielle metoder danner grunnlag for opprettholdelse av denne strategien. I 2017 evaluerte Veterinærinstituttet de bakterielle metodene som benyttes for påvisning av MRSA, og viste at den internasjonalt anbefalte metoden bør re-evalueres

og eventuelt kan byttes ut med en raskere og mer spesifikk metode.

Matindustrien kan ha utfordringer både med bakterier som *Listeria monocytogenes* og muggsopp. Forskning i 2017 har sammenlignet listeriaisolater i sjømatbedrifter mht genetisk likhet og evne til biofilmdannelse, samt studert effekt av en gruppe nye stoffer mot biofilmdannelse av *Listeria*. En beregningsmodell for vekst av bakterien i fullmåltidssalater er ferdigstilt, og betydning av saltmengde i mat for overlevelse av *Listeria* gjennom fordøyelsen, er studert. To prosessanlegg for spekemat har blitt studert og risikofaktorer for muggvekst har blitt identifisert. Tiltak for reduksjon av muggvekst i produksjonen har blitt implementert i 2017 og dette har resultert i lavere muggvekst i anleggene.

En modell for å beregne prøvetakingsusikkerhet for radioaktivitetsmåling av sau har blitt utviklet. Evaluering av resultater viser stor variasjon i konsentrasjon av radioaktivt cesium i sau mellom år, geografiske områder, flokker og dyr innen en flokk. Videre vises at dagens prøvetaking i høy grad sikrer at kjøttet er under grenseverdien, men for å oppnå akseptabel sikkerhet bør mellom 20 og 30 sau per flokk måles.

Fiskehelse og -velferd

Infeksjonsmedisinsk forskning er en sentral oppgave ved Veterinærinstituttet og har som mål å bidra til bedre sykdomskontroll. Flere smittestoff har forskningsfokus: Forskningsaktiviteten knyttet til Infeksiøs lakseanemi (ILA) er spesielt rettet mot patogenese - hvordan sykdommen utvikler seg. Dette omfatter virusopptak og utvikling av infeksjonen, spesielt hvordan virus binder seg til de røde blodlegemene.

Gjellesjukdom, og smittestoffer som kan ha betydning, studeres i flere prosjekter. Forsøk har vist at både intracellulære bakterier og gjellepoxvirus kan overføres horisontalt hos laks i ferskvann. Studiene av gjellepoxvirus omfattet også forsøk på dyrking av viruset i ulike cellekulturer samt gjennomføring av smittetest for å studere utviklingen av sykdommen.

Gjennom helgenomsekvensanalyser har

Veterinærinstituttet lyktes med å systematisere fylogenen innen *Aeromonas salmonicida*, en av verdens viktigste fiskepatogene bakterier, hvor tidligere forskning ikke har klart å sette arten i system. Resultatene viser at sykdommen furunkulose kun forårsakes av to klonalkomplekser i Norge, og bare noen få klonalkomplekser på verdensbasis, mens det samtidig finnes en høy diversitet av stammer i miljøet som ikke gir sykdom.

Veterinærinstituttet har flere prosjekter som utvikler metoder for å detektere e-DNA. Målinger av e-DNA i vann kan bli gode verktøy i helseovervåking av akvatiske organismer, og Veterinærinstituttet har utviklet slik metodikk for påvisning av rødlistet edelkreps, svartelistet signalkreps og agens som gir krepsepest. I 2017 ble dette også implementert i norsk forvaltning. Det er også demonstrert at e-DNA kan benyttes til påvisning av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, og til påvisning av patogene virus som PD- og ILA-virus i vann.

Utvikling av nye og mer effektive vaksiner mot infeksjonssykdommer hos fisk skjer ut fra ulike angrepsvinkler. Forskning på målsøkende DNA-vaksiner har som formål å sikre sterkere og mer effektiv immunrespons der etablert teknologi ikke strekker til og som også enkelt skal kunne tilpasses til ulike fiskearter og sykdommer. Veterinærinstituttet har også bidratt i forskning med å identifisere en håndfull lakselus-antigener. Lovende smittetest har vist at prototypevaksiner basert på disse antigenene gir beskyttelse i smittetest i form av signifikant redusert lusereproduksjon.

Forekomst og kontroll med lakselus er en styrende faktor for videre vekst i lakseoppdrett. Veterinærinstituttet har gjennom sitt arbeid bidratt med å etablere kunnskap om usikkerhet i tellingen av lus som er selve grunnlaget for all regulering. Videre har forskningen bidratt med å forstå hvordan forekomst og spredning av lakselus er relatert til regional biomasse og anleggsetthet, og hvilket smittepress oppdrettsnæringen utøver på utvandrende laksesmolt. Dette er viktige element i «trafikklys-systemet» som ble etablert av myndighetene i 2017 for å regulere veksten i produksjonssonene.

Norge har som mål å utrydde lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, og bruker store ressurser på bekjempelse. Med bruk av aluminiumsmetoden i Lærdalselvi er det utviklet en behandlingsmetode i tillegg til rotenon. Sammen med NINA og NIVA gjøres det nå forsøk med bruk av monokloramin som skånsom behandlingsmetode mot parasitten uten å skade laksen. Feltforsøk i Glitra i 2017 viste at monokloramin, dosert under tillatt dose for drikkevann hadde en relativt lang virketid nedover i elva, fjernet *Gyrodactylus salaris*-infeksjon på laksunger etter 5-7 virkedager, og førte ikke til vesentlige negative effekter på laks og bunndyr.

Brønnbåter har lenge vært ansett som potensielle smittespredere uten at det vitenskapelig er dokumentert, og det er investert store summer for å redusere denne risikoen. Ved å se på AIS-data (automatisk identifikasjonssystem) fra all brønnbåttrafikk langs kysten i en nettverksanalyse, har Veterinærinstituttet for første gang vist at brønnbåter kan direkte assosieres til spredning av PD.

Veterinærinstituttet er engasjert i et EU-prosjekt for å se på måter å styrke akvakulturnæringen i Middelhavet. Våre primær oppgaver er å etablere smitte-modeller som kan bidra til å styrke evnen til å detektere infeksjoner tidlig, styrke biosikkerhetsrutinene og redusere smittespredning mellom lokaliteter.

I et annet EU-prosjekt er Veterinærinstituttets hovedoppgaver å utvikle nye analysemetoder for påvisning av algetoksiner i sjømat og opptak og akkumulering av algetoksiner i krabber. I et annet prosjekt forskes det på produksjon av mikroalgetilskudd til fiskefôr og å utvikle bioraffineringsmetoder for opprensning av marine algetoksiner. I enda et prosjekt undersøkes mulige helsemessige konsekvenser for konsumenter når fiskefôr produseres av vegetabiliske råvarer. Stoffer som skal undersøkes er blant annet fragmenter av planteproteiner, muggsoppgifter fra sopp som vokser på planter og planteproduerte hormonlignende stoffer.

Et prosjekt bruker laserteknologi til å identifisere en unik sammensetting på enkeltfisknivå av 19 ulike grunnstoff i

fiskeskjellenes skleritter («årringer»). Prosjektet viste i 2017 at denne informasjonen kan så brukes til å spore hvor rømt oppdrettslaks stammer fra.

Veterinærinstituttet har inngått enkontrakt i inntil fem år med Sjømat Norge om å bistå i sporing av rømt oppdrettslaks med denne metoden.

Veterinærinstituttet deltar i flere prosjekter om velferd hos oppdrettsfisk, blant annet med fokus på dokumentasjon av ny oppdretts- og håndteringsteknologi og nye avlusingsmetoder. I den forbindelse er det blant annet utarbeidet et scoringssystem for akutte skader på fisk («Velferdsplakaten»). I et FHF-finansiert prosjekt bidrar Veterinærinstituttet til en kunnskapssammenstilling og praktisk håndbok om fiskevelferd og velferdsindikatorer hos laks og regnbueørret i oppdrett. Håndboka for laks er allerede tatt i bruk ved flere forskningsinstitusjoner og vil oversettes til engelsk og eventuelt andre språk. Et NFR-prosjekt bidrar til bedre miljø for forsøksfisk. Veterinærinstituttet deltar også i et annet NFR-prosjekt som studerer effektene regelverket har på fiskehelse og fiskevelferd, og hvordan det blir forstått.

Mer informasjon om relevante forsknings- og utviklingsprosjekter innen akvakultur er samlet i forskningskatalogen «Frisk fisk og bærekraft. Akvatiske forsknings- og utviklingsprosjekter på Veterinærinstituttet». Katalogen er sist oppdatert i februar 2018 og foreligger både på norsk og engelsk.

Annet

I klassifiseringen «annet» er forskning innen metodeutvikling, basal biomedisin samt forskning som omhandler mer enn en av de andre kategoriene, inkludert.

Veterinærinstituttet forsker på sopp og mykotoksiner i et «én helse»-perspektiv, blant annet i en strategiske instituttsatsing. I 2017 har biotransformasjons- og toksikokinetikkstudier sett på hvordan muggsoppgifter brytes ned og skilles ut hos dyr og mennesker slik at man lettere kan vurdere eksponeringen for og risikoen til ulike muggsoppgifter. Effekt av lav-konsentrert DON på

hjerneceller og i mus er studert og nedsatt funksjonsevne av cellene og signifikant påvirkning av adferd i mus ble vist.

Et KPN-prosjekt har kartlagt sammensetningen og stabiliteten til frie og maskerte former av mykotoksiner i havre ved ulike prosesseringsteknologier. Resultatene viser at ulike prosesser påvirker mykotoksinene forskjellig, og at frigjøring av toksinene i tarmen varierer med graden av prosessering.

Gjennom et NFR-støttet innovasjonsprosjekt er det utviklet en immunterapeutisk behandling mot peanøttallergi. Det er utviklet en forbedret utgave av et patentert molekyl som også dekkes av patentet, men det er ikke testet tilstrekkelig vitenskapelig til å gå videre i en kommersialiseringsprosess.

Et EU-prosjekt, hvor en stipendiat ved Veterinærinstituttet skal karakterisere forbindelser med hormonforstyrrende effekter i cyanobakterier, startet i 2017.

Et forskningsprosjekt startet i 2017, skal vurdere potensialet til kondenserte tanniner (CT) i bark fra norske bartrær som førtilskudd som middel mot mage- og tarmparasitter hos drøvtyggere. Prosjektet har med mange nasjonale og internasjonale partnere, der Veterinærinstituttets rolle er primært å teste den antiparasittære effekt av CT mot nematoder og protozoer i så vel levende dyr som i laboratoriet.

Forekomst og utbredelse av tre flåttbårne sykdommer (Lyme borreliose hos mennesker, anaplasma hos sau og storfe og babesiose hos storfe) ble sammenlignet over tid (1995-2015). Funnene indikerte at selv om forekomst og utbredelse av sykdommene har klare fellestrekk som samsvarer med forekomst og utbredelse av flått (*Ixodes ricinus*), så var det også ulikheter, noe som tyder på at mennesker, storfe og sau har ulik eksponering for flått og at andre faktorer enn flått er viktige for forekomst.



En glad gjeng av involverte fra en rekke ulike instanser kan juble når den langvarige miljøkampen mot *Gyrodactylus salaris* i ni av ti elver i Vefsnaregionen er over. Foto: Morten Klaussen

God beredskap

Veterinærinstituttet er en del av matforvaltningen, har selvstendige beredskapsoppgaver og samhandler med andre viktige samfunnsaktører som Mattilsynet, Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet. Det er viktig for den nasjonale beredskapen at samhandling mellom institusjonene fungerer godt både i det daglige arbeidet og i krisesituasjoner.

Veterinærinstituttets beredskapsrolle består av ulike funksjoner og oppgaver som å overvåke helsesituasjonen hos fisk og landdyr, gjennomføre analyser og diagnostikk, drive kunnskapsutvikling, ta i bruk ny teknologi, utvikle og implementere nye diagnostiske metoder, opprettholde laboratoriekapasitet og kompetanse, drive smittesporing, gjennomføre risikovurderinger, gi råd til myndigheter og næringer samt å drive målrettet risikokommunikasjon. Veterinærinstituttet ser behovet for en generell modernisering av den nasjonale beredskapen innen dyre- og fiskehelseområdet i nært samarbeid med Mattilsynet og andre interessenter.

Vurdering av beredskapsevne

Kompetanse og tilstrekkelig relevant kunnskap hos alle parter i den nasjonale beredskapen er fundamentalt for

god beredskap. Instituttets kompetansebehov endres kontinuerlig etter som den zoosanitære situasjonen endres. Over tid kan det bli krevende for Veterinærinstituttet å ivareta sin beredskapsrolle i en tid med lav tildeling av forskningsmidler innen dyrehelseområdet i Norge. Dette fordi den zoosanitære situasjonen endres raskt og med en stadig forsterkning av viktige «drivere» for denne endringen.

Veterinærinstituttets diagnostikk må være under utvikling for å kunne levere raske, kvalitetssikrede resultat på relevante undersøkelser fra relevante prøver. Diagnostikken må bli mer risikobasert, slik at den tjener beredskapen bedre enn i dag. Laboratorieutstyr og kommunikasjonsutstyr må fornyes og utvikles for å bedre kommunikasjon med felten. Veterinærinstituttet startet i 2017 et arbeid for å gjennomgå diagnostikken, slik at de diagnostiske metodene som benyttes i større grad skal ses i sammenheng med epidemiologi og sykehistorien fra felten.

God overvåking er viktig for god beredskap. Norges matmyndigheter bruker omfattende ressurser på aktive overvåkingsprogram og det er viktig at overvåkingen er så kostnadseffektiv som mulig. Veterinærinstituttet



En delegasjon fra de iranske veterinærmyndighetene besøkte Veterinærinstituttet og undertegnet en avtale om mulig samarbeid med Mattilsynet under sin reise til Norge i april 2017. På bildet ser vi delegasjonen sammen med blant annet beredskaps- og sikkerhetsdirektør Jorun Jarp, tilsynsdirektør Kristina Landsverk i Mattilsynet og seksjonsleder Edgar Brun fra Veterinærinstituttet. Foto: Bryndis Holm

vurderer at det er strategisk viktig å ta i bruk nye verktøy slik at overvåking og beredskap kan gjøres mer risikobasert, og at en i større grad kan benytte flere data som grunnlag for overvåking, forebyggende tiltak og håndtering av hendelser. Dette vil følges opp i 2018.

Beredskapsøvelser

Veterinærinstituttet har avholdt fire beredskapsøvelser i 2017.

Innen biosikkerhet ble det avholdt en felles øvelse med Folkehelseinstituttet og Forsvarets forskningsinstitutt, hvor uhell på inneslutningslaboratoriene ble simulert. Øvelsen illustrerte at det kan være krevende å arbeide i innesluttede områder hvis det skulle skje noe dramatisk under arbeidet. Det ble implementert bedre HMS-tiltak etter øvelsen.

Innen fiskehelse var det en øvelse med et sykdomsutbrudd i et landbasert anlegg. Øvelsen ble gjennomført i Veterinærinstituttet og gikk som planlagt uten store avvik, men den avdekket behov for kompetanse innen sykdomsproblemer i landbasert fiskeoppdrett med resirkulasjon av vann. Det er planlagt en satsing på kompetanseutvikling.

Øvelse Pegasus, som omhandlet Afrikansk hestepest, ble gjennomført i samarbeid med Mattilsynet. Andre nordiske land arrangerte egne øvelser. Øvelsen avdekket at det er viktig med god samhandling med Mattilsynet for å få god oversikt og kunne gi gode råd om håndtering. Veterinærinstituttet erfarte behov for bedre krisehåndteringsverktøy, og det ble bestemt at instituttet, som Mattilsynet og Folkehelseinstituttet, skal anskaffe og benytte hendelsessystemet CIM i beredskapssituasjoner. Implementering av VetCIM, som også vil bli et viktig verktøy for samhandling med Mattilsynet, er i gang.

Innen radioaktivitet ble det arrangert en øvelse på analyse av blindprøver av honning. Honning ble valgt fordi pollen kan være en følsom indikator på radioaktiv forurensning, men det ble ikke påvist radioaktive stoffer i målingene gjennomført på tre ulike laboratorier i Veterinærinstituttet. Øvelsen avdekket god kvalitet og rask gjennomføring av analysene.

Referansefunksjoner

EU har europeiske referanselaboratorium (EURL) på en rekke områder innenfor dyrehelse og dyrevelferd, fôr og næringsmidler, og EU- og EØS-landene utpeker nasjonale referanselaboratorium (NRL) på disse områdene. Formålet er å harmonisere analysearbeidet for å få sammenlignbare resultater av høy kvalitet.

Veterinærinstituttet er NRL på 30 områder; innenfor fiske- og skjellsykdommer, dyresykdommer som kugalskap (BSE), skrantesyke (CWD), fugleinfluensa, svinepest, og munn og klovsyke, og innenfor fôr og næringsmiddelområdet for patogener som *Salmonella*, *Listeria*, *E. coli*, *Campylobacter* og parasitter, samt for andre viktige områder som antibiotikaresistens, GMO og mykotoksiner. Veterinærinstituttet har pågående forskningsaktivitet og diagnostikk innen de fleste NRL-områdene og verifiserer smittestoffer innsendt fra andre laboratorier på noen NRL-områder.

NRL-virkomheten i Veterinærinstituttet er omfattende og inkluderer rundt 100 analysemetoder, hvorav 33 er akkrediterte. I 2017 deltok instituttet i 73 ringtester, var representert på 39 EURL-møter, og har avholdt møter med Mattilsynet og deres utpekte laboratorier innenfor fiskehelse. Som NRL har instituttet ansvar for å følge opp laboratorier som Mattilsynet har avtale med innen NRL-området, og har arrangert ringtester og kurs, samt sendt ut referansmateriale til nasjonale laboratorier og internasjonale aktører.

NRL skal ha nasjonal oversikt over epidemiologisk status for de ulike agens/sykdommer samt være oppdatert på internasjonal situasjon. Basert på kunnskap om den epidemiologiske situasjonen kan Veterinærinstituttet gi råd til Mattilsynet blant annet i forbindelse med overvåknings- og kontrollprogrammer samt bidra med informasjon i det europeiske nettverket.

Veterinærinstituttet har tre internasjonale referansefunksjoner i Verdens dyrehelseorganisasjon (OIE): Infeksiøs lakseanemi (ILA), pankreassykdom (PD) og Gyrodactylus salaris. Innen medisinsk mikrobiologi har Veterinærinstituttet referansefunksjon på stafylokokk enterotoksin.

Håndtering av sykdomsutbrudd

Ved alle mistanker om spesielle meldepliktige og listeførte sykdommer er det viktig å sikre relevant prøvemateriale, varsle Mattilsynet, informere og mobilisere relevante eksperter internt, vurdere behov for ekstern medvirkning og varsle kommunikasjonsstab. Ved flere anledninger i 2017 har mistanke om alvorlig smittsom dyresykdom blitt reist en fredag ettermiddag, og Veterinærinstituttet har startet diagnostikken med en gang for å få en rask avklaring. I en tidlig fase av et eventuelt sykdomsutbrudd er det veldig viktig at konklusjonen kommer raskt. To tilfeller av mistanke om svinepest har blitt avklart allerede samme fredag kveld/natt. Beredskapsvevnen til Veterinærinstituttet viste seg i disse tilfellene å være god. I mer langvarige hendelser kan Veterinærinstituttet måtte omdisponere personale. Det er vanlig at Veterinærinstituttet varsler Mattilsynet om påvisning av sykdom etter normalarbeidstidens slutt fordi laboratoriearbeidet ikke kan avsluttes tidligere.

I alle beredskapssituasjoner er det omfattende samhandling med Mattilsynet. Dette omfatter varsling, kontakt med innsendende avdeling, jevnlig felles

orienteringer og møteaktivitet med Mattilsynet, og eventuelt med næringsliv og departementer. Det opprettes relevante rapporter. Det er meget viktig at Veterinærinstituttets analysesvar formidles raskt til Mattilsynet.

Diagnostikk på meldepliktige sykdommer

Veterinærinstituttet mottar hvert år prøver fra fisk og dyr hvor det er mistanke om meldepliktige og listeførte sykdommer. Instituttet har metoder til å diagnostisere de fleste av disse (tabell 3.3), men mottar prøver mistenkt kun for enkelte av disse sykdommene hvert år. Dersom det er mistanke om sykdommer instituttet ikke har innført metoder for å diagnostisere, vil prøver sendes internasjonale laboratorier (EURL eller OIE). Det arbeides kontinuerlig med å oppdatere og modernisere viktige metoder, og i 2017 er alle Veterinærinstituttets akkrediterte metoder gjennomgått og oppdatert. Antallet meldepliktige og listeførte sykdommer Veterinærinstituttet mottar prøver for å diagnostisere viser en svak økning fra 2013 til 2017, en tendens det er sannsynlig vil fortsette framover.

Tabell 3.3. Antall meldepliktige/listeførte sykdommer Veterinærinstituttet har diagnostiske metoder for, og antall sykdommer det er mottatt prøver til diagnostikk i årene 2013-2017.

	Antall i forskrift	Antall VI har metoder for	Antall ulike sykdommer det er mottatt prøver fra				
			2013	2014	2015	2016	2017
Meldepliktige landdyr							
A	27	20	4	5	5	7	8
B	55	45	14	21	13	19	17
Listeførte fisk							
Liste 1	6	4	0	0	0	0	0
Liste 2	7	7	1	1	1	2	1
Liste 3	9	9	5	4	6	6	4

Svartid (for indikatorprøver)

Veterinærinstituttet vil alltid prioritere undersøkelse av prøver med mistanke om meldepliktige eller listeførte sykdommer. Tabell 3.4 viser korteste og gjennomsnittlig svartid for noen indikatorprøver. Beregningen baserer seg

på tall fra PJS, og er ikke omregnet til virkedager. I tilfelle det påvises smittestoff, vil arbeid med verifisering og karakterisering medføre lengre svartid, noe som drar opp gjennomsnittlig svartid.

Tabell 3.4. Gjennomsnittlig svartid på indikatorprøver.

Mistanke om	Antall innsendelser	Korteste svartid	Gjennomsnittlig svartid
Meldepliktige landdyr			
Miltbrann (A)	8	1 døgn	1 døgn
Salmonella (B)	24	3 døgn	6 døgn
Ringorm (B)	72	2 uker	15 døgn
Listeførte fisk			
ILA (2)*	25	1 døgn**	5,5 døgn
Krepsepest (3)	1	1 døgn	1 døgn

* Det er fem ulike påvisningsmetoder for ILA, og svartid varierer med bruk av metodene

**Prøver kun undersøkt med PCR, ikke påvist virus

Vurdering av kvalitet og relevans, samt ressursbruk på overvåkingsprogrammer

Veterinærinstituttet har aktiv overvåking av mange ulike sykdommer og agens på oppdrag fra Mattilsynet og Miljødirektoratet. Dette utgjør en viktig del av den samlede nasjonale overvåkingen av helsesituasjonen. Veterinærinstituttet gir råd om design og omfang av overvåkingsprogram ut fra kunnskapsstatus og helsesituasjon nasjonalt og internasjonalt. I tillegg er mange av programmene basert på internasjonalt regelverk. I oppdragene med overvåkingsprogrammene analyserte Veterinærinstituttet vel 5 000 flere prøver i 2017 enn i 2016. Denne økningen skyldes særlig prøver tatt ut i det nye overvåkingsprogrammet for CWD. De største og mest ressurskrevende overvåkingsprogrammene er TSE-, NORM-VET- og Salmonella-programmene.

Resultater fra de fleste overvåkingsprogrammene Veterinærinstituttet koordinerer for Mattilsynet er angitt i tabell 3.5. I tillegg koordinerer Veterinærinstituttet Helseovervåkingsprogrammet for hjortevilt (HOP) for Miljødirektoratet. I 2017 hadde instituttet også et prosjekt for Miljødirektoratet angående antibiotikaresistens i vilt.

I 2017 var det flere mindre endringer i overvåkingsprogrammene, endringene som ble gjort var stort sett i tråd med Veterinærinstituttets anbefalinger. Spesielt på matområdet skjer endringer jevnlig ved at

noen små programmer fases ut, mens andre kommer til. Veterinærinstituttet påpeker jevnlig at dette ikke gir gode muligheter for å uttale seg om trender.

I enkelte av programmene gjøres noen eller alle analyser hos private laboratorier som Mattilsynet har avtale med. Dette skaper noen utfordringer med dataflyt og gjør at Veterinærinstituttet ikke til enhver tid har oppdatert oversikt over den epidemiologiske situasjonen.

Det er et mål at overvåkingen skal være risikobasert for å utnytte ressursene optimalt. Dette må det arbeides videre med, og det må ses i sammenheng med modernisering av hele den nasjonale beredskapen.

Sanering av villreinstammen i Nordfjella på basis av funn i CWD-programmet skjedde etter Veterinærinstituttets (og andres) anbefaling. Veterinærinstituttet har i denne saken gitt mange råd til Mattilsynet og Miljødirektoratet for å få en best mulig håndtering av situasjonen. Også når det gjelder MRSA er det stadig etterspørsel etter Veterinærinstituttets råd om hvordan programmet skal bygges opp og funn håndteres.

Veterinærinstituttet har utviklet en ny døgnåpen svartjeneste for alle Mattilsynets overvåkingsprogram. I tillegg presenterer denne tjenesten for flere av sykdommene også resultater fra andre undersøkelser enn de som inngår i overvåkingsprogrammene.

ÅRETS AKTIVITETER OG RESULTATER

Tabell 3.5. Resultater fra overvåkingsprogrammer for konkrete sykdommer/agens i 2017 samt historiske data i disse programmene. I tillegg finnes flere overvåkingsprogrammer for f.eks. antibiotikaresistens, resistens hos lakselus, krepsepest, førkvalitet, ulike matprogrammer etc. Se <http://www.vetinst.no/overvaking> for detaljer.

Dyrearter	Program	Antall analyser/år	Antall positive#				
			2013	2014	2015	2016	2017
Storfe	BVD/EBL/IBR	4 000 - 5 500	Sist påvist 1992 (IBR), 1997 (EBL), 2005 (BVD)				
	Blåtunge	500 - 5 000	Kun påvist 2008 og 2009 (4)				
	<i>Brucella</i>	Ca. 100	Sist påvist 1953				
	Tuberkulose	Ca. 5	Sist påvist 1984				
	Paratuberkulose	Ca. 500	0	0	1	0	0
	BVD, Schmallenberg, Neospora, Q-feber	Ca. 100	-	-	-	1 (Schmallenberg)	0
	BSE	Ca. 10 000	0	0	1 (atypisk)	0	0
	<i>Salmonella</i> ***	Ca. 3 000	1	1	0	0	1
Sau	Paratuberkulose	Ca. 400	0	0	0	0	0
	<i>Brucella</i>	Ca. 9 000	Aldri påvist i Norge				
	Lentivirus	Ca. 10 000	9 (CAE)	4 (CAE)	0	0	1 (CAE)
	Fotråte	Ca. 200	-	3	6 (3 nye og 3 fra 2014)	0	9
	Skrapesjuka (Nor98)	Ca. 15 000	11	9	10	14	13
	Geit	Paratuberkulose	Ca. 1 000	0	0	1	0
	<i>Brucella</i>	Ca. 2 000	Aldri påvist i Norge				
	Skrapesjuka	Ca. 300	0	0	0	0	0
	Kameldyr	Tuberkulose	Ca. 10	0	0	0	0
	Paratuberkulose	Ca. 400	0	2	0	0	0
	<i>Psoroptes ovis</i>	Ca. 400	-	-	-	4	4
	Svin	Virus*	Ca. 4 000	Aldri påvist i Norge			
	Influenza H1N1pdm09	Ca. 4 000	46 %	48 %	49 %	48 %	41 %
	<i>Salmonella</i> ***	Ca. 3000	0	0	0	1	3
	<i>Salmonella</i> besetninger	Ca. 90 beset.	1	3	0	0	0
	MRSA	Ca. 800 beset.	-	-	4	1	3
	Fjørfe	ILT (<i>Gallus gallus</i>)	Ca. 2 800	Ikke påvist i kommersielt fjørfehold i Norge siden 1971			
	ART (kalkun)	Ca. 1 200	Aldri påvist hos kalkun i Norge				
	AI (høypatogen)	Ca. 2 000	Aldri påvist i kommersielt fjørfehold i Norge				
	<i>Salmonella</i>	Alle flokker	2	4	1	3	1
	<i>Campylobacter</i>	Alle flokker**	149	160	93	175	136
	Vilt	Hjortedyr - CWD	Ca. 10 000	Aldri påvist i Norge før 2016			5
	Hjort - tuberkulose	Mistanke	Aldri påvist i Norge				
	Ville fugler - Aviær infl.	Ca. 500	-	-	-	-	0
	Rev - <i>Echinococcus</i>	Ca. 600	Aldri påvist i fastlands-Norge (men på Svalbard)				
	Rev - fransk hjerteorm	Ca. 150	-	-	-	2	0
	Laksefisk	VHS	500 - 600	0	0	0	0
	IHN	200 - 300	Aldri påvist i Norge				
	PD/ILA/BKD	****	-	-	-	0	4/6/0
	<i>Gyrodactylus salaris</i>	Ca. 6 500	0	1	0	0	0
	Mat	<i>Salmonella</i> ***	Ca. 9 000	1	1	0	2
	GMO (positive/spormengder)	Ca. 130	5/35	7/49	2/57	2/56	5/65

#Hvilken enhet antall positive refererer til varierer. Storfe, småfe, svin og kamelider oppgis som besetninger, fjørfe oppgis som flokker, vilt oppgis som dyr, fisk og kreps oppgis som lokaliteter (unntatt *G. salaris* hvor antall er dyr) mens mat oppgis som antall prøver. GMO oppgis som positiv spormengde/analyserte prøver.

*AD, TGE, PED, PRCV, PRRS, influensa A virus unntatt H1N1pdm09. **Alle flokker slaktet i perioden 1. Mai - 30. oktober - er nå ca. 2000. *** Lymfeknuter, kjøttskrap og svabre fra slakteskrotter tatt på slakteri/nedskjæringsbedrifter.

**** De fleste analyser gjøres av private laboratorier.

Kunnskapsbasert forvaltning

Den norske matforvaltningen er basert på at Veterinærinstituttet skal være den viktigste kunnskapsleverandøren for forebygging, oppklaring og håndtering av zoonoser og alvorlig smittsomme sykdommer hos fisk og landdyr. Dette krever at Veterinærinstituttet stadig må fornye den unike kunnskapsbasen som er bygget opp gjennom 126 år.

I arbeidet med sykdomsovervåking og oppklaring av sykdom er det avgjørende at alle ledd i forvaltningen har tilstrekkelig kunnskap til å beskrive sykdomstilstanden og gjøre de nødvendige observasjonene, inklusiv å ta ut relevant og godt prøvemateriale for videre undersøkelser. Veterinærinstituttet har en sentral funksjon i å bistå med kunnskap slik at dette skjer, både hos private og offentlige aktører.

Veterinærinstituttet benytter resultater fra forskning, overvåking og diagnostikk når kunnskapsbaserte råd og veiledning presenteres direkte overfor forvaltningen, gjennom møteplasser, via papir- og nettbaserte kanaler eller i noen tilfeller koordinert i media eller fagtidsskrift der kunnskapen kommer til nytte for flere. Det er krevende å kommunisere aktivt om helsetrusler i en tidlig fase av utviklingen hvor mye er ukjent, men hvor det må slås alarm likevel. Da skal det formidles med rett balanse mellom å gjøre helsetruslenes potensiale kjent uten å skremme eller å overdrive farene.

Aktiviteter rettet mot forvaltningen

Veterinærinstituttet bistår forvaltningen, i første rekke Mattilsynet, med en rekke råd. Dette skjer både via formelle høringer, men i enda større grad gjennom rådgivning i konkrete saker. I 2017 sendte Veterinærinstituttet 38 formelle høringer, 40 brev med faglige råd til Mattilsynet og 17 brev med faglige råd til andre enn Mattilsynet. I tillegg ble råd gitt til ulike forvaltningsaktører i et utall møter, telefoner og eposter.

De fleste råd omhandlet håndtering av ulike sykdomstilstander og -situasjoner hos landdyr og akvatiske dyr. Viktig i 2017 var støtten til Mattilsynet i arbeidet med EUs nye dyrehelselov. Arbeidet med CWD og ILA har vært spesielt arbeidskrevende i 2017. Veterinærinstituttet har blant annet deltatt på utallige

møter om CWD, både med norsk forvaltning, i internasjonale fora og på en rekke «folkemøter». Veterinærinstituttet har bistått Mattilsynet med innledende møter i forbindelse med sjømatavtalen Norge/Kina. Veterinærinstituttet har også andre - ikke så innlysende - ansvarsområder, f.eks. utredning av matallergener for det Norske Matallergiregisteret.

I juni var administrerende direktør invitert av Landbruks- og matdepartementet til et møte i Nordisk Ministerråd i Ålesund for å innlede om Norges erfaringer med å bekjempe antibiotikaresistens blant dyr. I foredraget «Environment and Antimicrobial Resistance» viste Veterinærinstituttet hvorfor antibiotikasituasjonen er god i Norge samtidig som påvisning av resistente bakterier eksempelvis på svalbardrein og på rødrev på fastlandet viser kompleksiteten i utfordringene. Blant tilhørerne var blant annet EU-kommisjonær for helse- og mattrygghet Vytenis Andriukaitis og den britiske helsedirektøren professor Dame Sally Davis.

Friskmeldingene av Vefsna og Lærdal i oktober representerte en milepæl i gyrobekjempelsen og genbankarbeidet i Norge, der Veterinærinstituttet er nasjonalt kompetansesenter. AV 50 smittede vassdrag totalt i Norge, gjenstår nå kun sju. Dette er gode resultater av en meget omfattende og mange-årig miljøaksjon finansiert med offentlige bevilgninger fra Stortinget og ledet av Miljødirektoratet med mange involverte etater. Veterinærinstituttet har ledet alle feltoperasjoner med behandling av vassdrag med rotenon og i det siste også med andre metoder.

I januar 2017 ble Veterinærinstituttet, invitert til en høring i Stortinget om import av gatehunder fra Europa. Slik import medfører en betydelig risiko for import av uønskede smittestoffer og sykdommer.

Flere av Veterinærinstituttets medarbeidere har bistått politi og påtalemyndighet med rettsmedisinske undersøkelser i forbindelse med dyrevernsaker og miljøkriminalitet, og har også deltatt som ekspertvitner i rettsaker om samme tema. Et eksempel er bistand til lokal forvaltning med obduksjon av den såkalte «Havneshjefen», en svane som var et populært element i havnemiljøet i Os i Hordaland.

Veterinærinstituttets medarbeidere deltar i Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM). I 2017 bidro til sammen 11 medarbeidere med totalt 734 Veterinærinstitutt-arbeidstimer for VKM.

Brukerundersøkelse hos sentrale brukere i forvaltningen

I Veterinærinstituttets brukerundersøkelser om kommunikasjonstiltak, arrangementer eller faglige tjenester spiller forvaltningen en viktig rolle som respondenter. Brukerundersøkelsene og andre tilbakemeldinger fra brukere i forvaltningen har vist at instituttet lykkes med å tilby avansert fagstoff som faktainformasjon om sykdommer og smittestoff og faglige risikovurderinger på et vis som oppfattes som nyttig og støttende for forvaltningen.

Konkurranseskraftige bionæringer

Regjeringen presenterte i 2016 sin bioøkonomistrategi «*Kjente ressurser - uante muligheter*», hvor det beskrives hvordan økt og mer effektiv bruk av fornybare biologiske ressurser vurderes som sentralt for en omlegging mot en lavutslippøkonomi, og for å dekke behovet for mat til en økende befolkning.

Fiske- og landdyrehelse er sentralt for økt produksjon og for en mer effektiv bruk av de nasjonale biologiske ressursene. I et globalt matsikkerhetsperspektiv er god dyrehelse avgjørende for å øke matproduksjonen i tråd med befolkningsutviklingen. Produktiviteten påvirkes direkte ved forekomst av smittsomme sykdommer, feilernæring eller dårlig dyrevelferd.

På primærnivå, både innen blå og grønn sektor, vil økonomisk avkasting være direkte relatert til produktivitet, hvorav fiske- og dyrehelsen er en av de viktigste faktorene. Dette gjelder spesielt innen blå sektor, hvor fiskehelse og miljø er avgjørende faktorer for videre vekst nasjonalt og internasjonalt.

I et bærekraftperspektiv vil mengden av klimagassutslipp fra animalsk produksjon være direkte avhengig av effektiviteten i produksjonen. Det vil si at god fiske- og landdyrehelse er av stor betydning for bærekraften i animalske produksjoner.

For å sikre økt handel innen matproduksjon hvor Norge har offensive eksportinteresser, er det avgjørende å kunne dokumentere god helse og fravær av spesifikke sykdommer. God helse er i denne sammenhengen avgjørende for å ta ut eksportpotensialet fra den norske havbruksnæring.

Fiskehelse rapporten for 2017 dokumenterer utfordringene med å ta i bruk nye, ikke-biologisk baserte, bekjempelsesmetoder for å redusere lusepåslaget i den norske oppdrettsnæringen. Dette er en tydelig indikasjon på at nye biologiske utfordringer som oppstår ved kultivering av nye arter i nye omgivelser krever helhetlige biologiske tiltak. Dette vil bli et sentralt element for å realisere potensialet i Regjeringens bioøkonomistrategi.

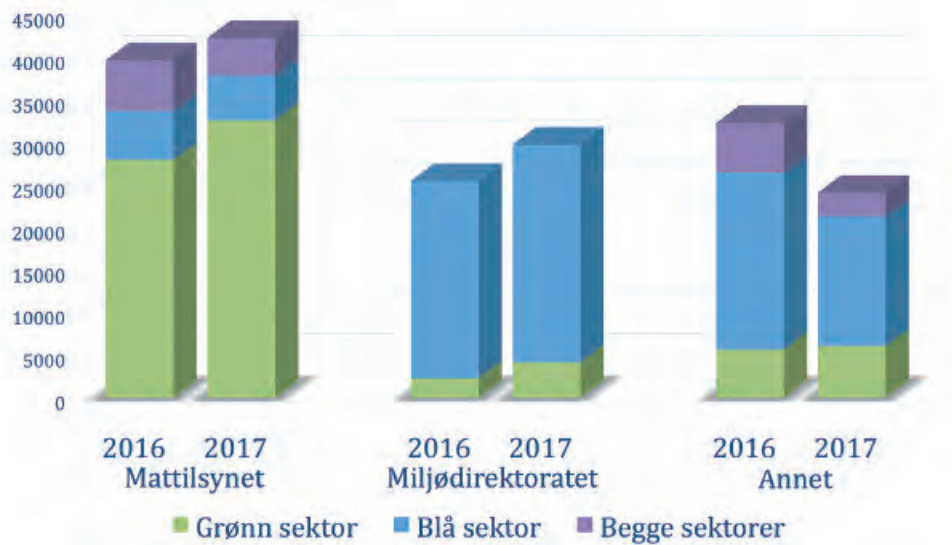
Veterinærinstituttet startet i 2017 en gjennomgang av egen organisasjon med mål om å spesialisere og effektivisere de regionale enhetenes næringsstøtte i samarbeid med andre regionale kunnskapsmiljøer. Dette tiltaket er sentralt for å møte Regjeringens ambisjoner innen bioøkonomi.

Samhandlingen med næringen skjer i hovedsak gjennom ulike oppdrag eller via forskningsprosjekter finansiert gjennom næringenes forskningsfond, men også direkte gjennom råd, seminar- og konferansedeltakelser og mer innovasjonsrettet aktivitet.

Den unikt gode dyrehelsen og dyrevelferden i Norge er godt dokumentert, selv om det også rapporteres om alvorlige dyrevelferdsepisoder. Veterinærinstituttet har i ulike sammenhenger tatt opp og spilt på lag med næringene om ikke dette bør brukes mer aktivt overfor forbrukere i inn- og utland i tråd med den økte forbrukerbekymringen om at en gjerne vil spise mat fra dyr som har hatt det godt.

Volum oppdragsprosjekter fordelt på næringer og tema

Figur 3.5 viser volum av oppdragsprosjekt fordelt på næring og tema og illustrerer at oppdragsområdet varierer mellom år. De fleste oppdragene er de tidligere omtalte overvåkingsprogrammene på oppdrag fra Mattilsynet og Miljødirektoratet. Det bemerkes at det er lite «grønne» oppdrag fra andre enn Mattilsynet.



Figur 3.5. Ressursbruk (i 1000 NOK) for det totale oppdragsarbeidet utført ved Veterinærinstituttet i 2016 og 2017 fordelt etter sektortilhørighet og finansieringskilde.

Arbeid med ikke-meldepliktige sykdommer

Veterinærinstituttets arbeid med meldepliktige og listeførte sykdommer er viktig for næringen (se kapittel «Status for og endring i forekomst av relevante sykdommer» og tabell 3.2). I tillegg utfører Veterinærinstituttet diagnostisk arbeid ved utredninger

av andre sykdomsproblemer og bistår næringen med ulike oppdrag forankret i sykdomsproblemer.

Veterinærinstituttet har analysert tilnærmet samme antall prøver i 2017 som i 2016. Totalt antall analyser har vært relativt stabilt siden 2014 (tabell 3.6). Hvorfor prøver undersøkes (hensikt) varierer mellom år.

Tabell 3.6. Statistikk over prøver med spesifikke hensikter undersøkt ved Veterinærinstituttet 2013 - 2017.

Hensikts-kategori	Antall* prøver				
	2013	2014	2015	2016	2017
Samlet prøvetilgang**	235 000	180 000	166 000	183 000	182 000
Meldepliktige og listeførte sykdommer	6 000	9 700	8 500	7 900	7 700
Dyrevern/rettsmedisin	80	60	90	110	120
Overvåkingsprøver, inkl. HOP for hjortevilt	87 000	72 000	73 000	95 000	100 000
MRSA hos gris - utbrudd og mistanke	160	110	120	20	1
MRSA hos gris - oppfølging	720	2 100	3 900	2 300	1 200
Generelle oppdrag fra næring (helseplaner, kontroll, div. oppdrag inkl. nærings-FoU)	85 000	49 000	36 000	37 000	37 000
Importkontroll	1 200	1 100	1 300	1 100	1 100
Eksportkontroll	780	3 300	4 300	1 400	3 400
Sykdomsmistanke ikke meldepliktige - landdyr	19 000	18 000	11 000	11 000	11 000
Sykdomsmistanke ikke listeførte - fisk	1 900	10 000	10 000	7 400	6 800
Landdyr, kadaver til obduksjon					
- Produksjonsdyr; storfe, småfe, svin, tamrein, kamelider	1 200	980	670	760	640
- Fjørfe	1 400	1 000	2 100	2 600	1 300
- Sports- og familiedyr	250	180	180	170	180

* Tall er avrundet: For tall mellom 10 og 1000 til nærmeste 10, mellom 1 000 - 10 000 til nærmeste 100, over 10 000 til nærmeste 1 000.

** Her er også inkludert prøver i forskningsprosjekter etc.

Aktiviteter rettet mot næringslivet

AquaNor er en viktig møteplass for interessenter knyttet til oppdrettsnæringen. Veterinærinstituttet deltok sammen med Forskningsrådet, Havforskningsinstituttet, NINA og Fiskerinæringens forskningsfond for å synliggjøre forskning og kompetanse innen fiskehelse og -velferd. I løpet messedagene presenterte Veterinærinstituttet i tillegg foredrag fra aktuell forskning på egen stand og gav ut to nye trykksaker med oversikt over relevante forskningsprosjekter og artikler om arbeidet med fiskehelse og -velferd.

Laboratoriediagnostikk innen blant annet mikrobiologi og patologi er en viktig diagnostisk tjeneste overfor veterinærer og smådyrklionikker som også bidrar til overvåking av ulike smittestoff og antibiotikaresistens hos norske dyr. Veterinærinstituttet deltok da AniCura Grünerløkka tilbød gratis behandling av hunder og katter til vanskeligstilte eiere. Tre ansatte bistod AniCura på selve dagen og tok prøver for videre analyser.

Veterinærinstituttets smittespredningsmodell for lakselus bidrar til kunnskapsgrunnet utarbeidet av Havforskningsinstituttet, NINA og Veterinærinstituttet som er basis for Regjeringens innføring av «Trafikklyssystemet» høsten 2017. Veterinærinstituttets modell er også basis for utviklingen av to interaktive verktøy i 2017 til hjelp for næring og forvaltning i å vurdere smitteutvikling. Det ene er et smittespredningskart hvor man kan se smittesituasjonen langs hele norskekysten, med mulighet for å se status og historiske data for alle oppdrettslokasjoner i Norge. Her presenteres anslag for situasjonen to uker fram i tid og sammenlignes med situasjonen tidligere år. Oppdrettere kan også benytte en «lusekalkulator» og legge inn egne data over biomasse i merd, antall telte lus, temperatur og iverksatte lusetiltak. Kalkulatoren gir et anslag over smitteutviklingen tre uker fram i tid per merd og kan på den måten gi tidlig varsel om mulig endring av status i trafikklyssystemet.

Informasjon og tilbakemeldinger fra brukere i bionæringene

Veterinærinstituttet gjør med jevne mellomrom ulike brukerundersøkelser for å evaluere og lære, men også for å styrke kontakten med brukere og kunder. I 2017 er det

gjort omfattende brukerundersøkelser av vetinst.no for å se om de nye nettsidene virket etter hensikten ett år etter lansering. Analysene viste at nettsidene generelt treffer godt brukerens behov, da 80 % svarte at de fikk utført det de kom til nettsiden for å gjøre. Mer detaljerte tilbakemeldinger viste at de som selv definerer seg som kunder av instituttet er minst fornøyd med funksjonaliteten på nettsidene (mindre fornøyd enn andre eksterne brukere og egne ansatte). Dette er fulgt opp i form av dybdeintervjuer med kunder kombinert med testing av ny funksjonalitet for se hva som kan gjøres bedre. Samtidig viser brukerundersøkelsene at instituttet har lyktes med å få fram faktainformasjon om sykdommer og smittestoff, informere mer aktivt om pågående forskning, og en smidig, sømløs integrering mellom skjerm, mobil og nettbrett.

I april - juni 2017 ble det gjennomført en brukerundersøkelse om tilbudet til veterinærer og klinikk innen sports- og familiedyr. Spørreundersøkelsen ble sendt til 535 veterinærer og postet i en lukket facebookgruppe. Til sammen 235 veterinærer fra hele landet svarte og ti smådyrklionikker ble kontaktet for et dybdeintervju. Mange veterinærer svarte at de ønsker å bruke et nasjonalt laboratorium fremfor laboratorier i utlandet dersom tjenestene er tilsvarende. Prøver fra smådyrklionikker bidrar til å styrke aktiviteten innen klinisk mikrobiologi generelt og har positive ringvirkninger for andre fagområder og brukergrupper. Undersøkelsen har gitt nyttige innspill til forbedringer instituttet kan gjøre for å ivareta smådyrklionikken som er et voksende marked i endring.

Kommunikasjon og samfunnskontakt

Hovedmålet for Veterinærinstituttets kommunikasjon og samfunnskontakt er å «levere oppdatert og relevant kunnskap». Gjennom aktiv kommunikasjon av fagkunnskap fra diagnostikk, overvåking og forskning ønsker instituttet å bidra til god samfunnsutvikling.

Rollen og ansvaret til Veterinærinstituttet stiller store krav til hvordan instituttet kommuniserer og samarbeider med forvaltningen samt en rekke aktører innen et kunnskapsbasert næringsliv, universitets- og forskningsmiljø og frivillige organisasjoner.

I 2017 er samarbeidsprosjekter med eksempelvis Mattilsynet, Folkehelseinstituttet, Miljødirektoratet og NINA samt flere departementer prioritert framfor kommunikasjons tiltak i egen regi. Dette er i tråd med instituttets åpne samarbeidslinje overfor partnere med sammenfallende samfunnsoppdrag.

Økningen i medieoppmerksomhet som Veterinærinstituttet opplevde fra 2015 til 2016 fortsatte i 2017. Inntrykket er at redaksjonenes vekting og presentasjon av saker som angår Veterinærinstituttet er økende. Det er større og mer sentralt plasserte oppslag og mer omtale på kommentatorplass. For et institutt som tradisjonelt ikke er bortskjent med førstesider, betyr det at evnen til å rekke ut og få gjennomslag er blitt bedre. Årsaker er mange; kommunikasjonen har blitt tydeligere og mer aktiv, det er flere faglige bidragsyttere fra instituttet og kommunikasjon er godt forankret i organisasjonen.

Satsingsområder

Følgende faglige saker har vært særlig prioritert i 2017: CWD, lakselus og antibiotikaresistens inkludert MRSA. I tillegg har kommunikasjonsarbeidet prioritert dyrevelferd, fiskehelse og -velferd og friskmelding av elver i Vefsnaregionen og Lærdalselvi for lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*. Internasjonalt har det særlig vært oppmerksomhet rundt CWD, antibiotikaresistens og MRSA. Satsingsområdene vil fortsette i 2018 sammen med økt trykk på flyttingen til Ås.

Da Landbruks- og matdepartementet i 2017 besluttet å følge faglige råd om å sanere villreinstammen i Nordfjella Sone 1 for å bekjempe CWD, startet et nært kommunikasjons samarbeid mellom instituttet, Mattilsynet, Miljødirektoratet og NINA. Sykdommen har medført mange ulike mediehenvelser, intervjuer, debattinnlegg og folkemøter, i tillegg til sosiale medier, møter med politikere og lokalforvaltning mm. Publikum kan selv på nettet følge utviklingen gjennom en CWD-teller av antall prøver og positive tilfeller. Sent i 2017 lanserte instituttet også en ny statistikkplattform der brukere selv kan velge hvilke CWD-data de vil se.

I november 2017 fikk Veterinærinstituttet besøk av EU-

og EØS-minister Marit Berger Røsland og helse- og omsorgsminister Bent Høie under den internasjonale antibiotikaresistensuka. Under besøket fikk de to statsrådene se hvordan resistente bakterier påvises og fikk orienteringer av fagstab og av tre administrerende direktører - Camilla Stoltenberg i Folkehelseinstituttet, John Arne Røttingen i Forskningsrådet og Gaute Lenvik. Besøket understreket Veterinærinstituttets viktige rolle i arbeidet med å redusere antibiotikaforbruk og begrense antibiotikaresistens innenfor et helhetlig én helseperspektiv.

I september la Veterinærinstituttet frem den årlige NORM-VET-rapporten som dokumenterer overvåking av antibiotikaresistens hos dyr og i mat og forbruk av antibiotika til dyr i Norge. I ettertid er det besluttet at i 2018 skal NORM og NORM-VET kommuniseres sammen innenfor rammen av én helse. Offentliggjøring av Fiskehelse rapporten fikk god nasjonal oppmerksomhet i mars 2017, også i media som Dagens næringsliv, NTB og NRK Dagsrevyen. Dette førte til nasjonal debatt om fiskevelferd særlig knyttet til tap av fisk i oppdrettsnæringen. Kommentarer i blant annet Aftenposten og at statsråden brukte rapporten aktivt, gav debatten et lengre liv enn tidligere. Veterinærinstituttet deltok på Veterinærdagene i Trondheim i juni. CWD og bekjempelsen av lakselus var blant det som var i fokus under arrangementet og flere av instituttets fagfolk holdt foredrag.

Veterinærinstituttet har flere faste bidrag til aviser og fagtidsskrift. I 2017 ble tre medarbeidere invitert av Nationens debattredaksjon til å levere fast til en ny spalte Faglig snakka. I tillegg leveres faglige bidrag til hvert nummer av Norsk veterinærtidsskrift og Norsk fiskeoppdrett (publiseres også på vetinst.no).

I 2017 er det jobbet med en helhetlig kommunikasjonsplan for prosjektet Fra A til Ås som ivaretar både interne og eksterne kommunikasjonsbehov knyttet til flyttingen i 2020. Internt er tiltakene rettet mot å engasjere medarbeiderne, og sikre dem godt innsyn i mulighetene de nye fasilitetene og omgivelsene gir. Eksternt er det viktig å informere om nye muligheter for faglig samarbeid, å invitere flere til å samarbeide og å vise hvordan kritiske overgangsperioder vil bli håndtert.

Internasjonalt er det særlig lagt vekt på å bruke de nye engelske nettsidene til å presentere forskningsgrupper og vise hvordan de nye fasilitetene vil gi nye samarbeidsmuligheter innen forskning og diagnostikk med fagmiljøer og myndigheter i andre land.

Sosiale medier, video og vitenskapelig billedkunst

Veterinærinstituttet er til stede i tre sosiale kanaler; Facebook, Twitter og Instagram. Mens Facebook og Twitter inngår i det daglige redaksjonsarbeidet, brukes Instagram som en «niskje kanal» for mikrobilder. Facebook brukes aktivt til å spre nyheter, videoer og annonsere arrangementer, mens Twitter brukes mer sporadisk til å kommentere eller spre saker fra arrangementer eller debatter.

I 2017 er det laget flere videoer, for eksempel angående besøket av to statsråder, om CWD (en generell på engelsk og en om uttak av hjerneprøver og lymfeknyter samt pakking av prøver for innsending), og om kampen mot *Gyrodactylus salaris* (om smitte modellen for lakselus og luseverktøyene). Det er også laget videoer om fugleinfluensa og prøvetaking, om *Psoroptes ovis* hos kameldyr og om obduksjon av fisk og enkelte produksjonsdyr.

Bilder som viser former for liv gjennom elektronmikroskop, kan kalles vitenskapelig billedkunst. I november 2017 fikk en forsker ved Veterinærinstituttet to førstepremier inkludert beste bilde i konkurransen Art in Science som deles ut av Universitetet i København. Bildene forstørres opp til 30.000 ganger før de fargelegges for lettere å kunne se strukturer og kontraster. Mange av bildene er samlet på Instagramkontoen: vet_institute.

Veterinærinstituttets nettsider

2017 var første år med drift av de nye norske nettsidene, samt utvikling av engelske nettsider og videreutvikling av de norske sidene. Engelske nettsider ble lansert i desember 2017. Målet er å øke instituttets internasjonale kontaktflate innen forskning og innovasjon, og de engelske nettsidene er derfor mer forskningsrettet enn de norske, vinklet mot eksisterende og potensielle samarbeidspartnere.

De norske nettsidene gir blant annet informasjon om forskning, diagnostikk, fakta om sykdom, agens og dyr. Det er jobbet med videreutvikling av sidene inkludert presentasjon av statistikk, bilder og arkivstoff. Av arbeid som fortsatt pågår, er digitalisering av faglige rapporter og bedre prislister.

Arbeidet med nytt intranett har pågått i 2017, og det er forventet lansering i første halvdel av 2018. De nye interne sidene er bygget opp i samme publiseringsløsning som nettsidene, noe som vil gi en effektiviseringsgevinst i forhold til det eksisterende selvutviklede systemet.

Magasinet *En helse*

En helse-magasinet ble etablert til 125-årsjubileet i 2016 for å formidle instituttets virksomhet og rolle på en forståelig og lettforståelig måte. I 2017 kom magasinet ut to ganger, begge distribuert med avisene *Nationen* og *Fiskaren*. Leserundersøkelse av numrene gjøres av et uavhengig byrå som *Nationen* bruker, noe som gjør at resultatene kan sammenlignes med andre bilag til avisen. Disse bekrefter at leserne setter pris på magasinet, at de ser stoffet som nyttig og lettlest og at det øker kjennskap til instituttet.

Vurdering

Ut ifra en helhetlig vurdering av ressursinnsats og gjennomslagskraft, anser Veterinærinstituttet kommunikasjonsresultatene som meget gode. Sakene instituttet jobber med har fått større oppmerksomhet og tyngde, og Veterinærinstituttet inviteres oftere med i viktige sammenhenger.



Klima- og miljøminister Vidar Helgesen og fylkesmann Anne Karin Hamre i Sogn og Fjordane kunne høsten 2017 uttrykke glede over at Lærdalselvi er friskmeldt for parasitten *Gyrodactylus salaris*. Her sammen med representanter for lokale bidragsyttere og involverte fagfolk. Foto: Eivind Röhne



Forsker Chiek Er (foran til venstre) presenterte sin doktorgradsavhandling om utbredelse av influensavirus hos norske griser da en delegasjon fra Academy of Agriculture Sciences (HAAS) i Heilongjiang-provinsen i Kina besøkte Veterinærinstituttet i august 2017 i forbindelse med et samhandlingsprogram med NIBIO. Foto: Bryndis Holm



Daglig leder Tor Instanes (til høyre) fra Marineholmen AS viser driftsleder Arne Schie og seksjonsleder Kari Norheim fra Veterinærinstituttet utsikten fra de nye lokalene i Bergen. Foto: Tina Martinsen

Overordnet vurdering av styring og kontroll

God intern styring og kontroll er viktig for at Veterinærinstituttet skal nå sine mål. I 2016 ble et enhetlig styringssystem etablert, og gjennom 2017 har det vært arbeidet målrette med implementering og videreutvikling av systemet. Det er også gjennomført opplæringsaktiviteter. Styringssystemet, som også inkluderer kvalitetssikring av laboratorivirksomheten, er helelektronisk. All avvikshåndtering, inklusiv HMS-hendelser, foregår også helelektronisk i styringssystemet.

Veterinærinstituttet etablerte ny organisasjonsstruktur fra 1. januar 2017 for den faglige delen av virksomheten. Den administrative delen ble omorganisert med virkning fra 1. september 2017.

Riksrevisjonen uttalte seg om regnskapet for 2016 og mente at det var i samsvar med regelverk for statlig økonomistyring og ga et rettviseende bilde av virksomhetens resultat og balanse. Dette ga et godt grunnlag for å videreutvikle økonomi- og regnskapsprosesser i 2017.

Angående faglig aktivitet, jfr del III, er måloppnåelsen i forhold til virksomhetsplanen for 2017 høy. Myndigheter, oppdragsgivere og kunder har vært fornøyd med den faglige kvaliteten, kapasiteten og produksjonen i 2017. Dette er oppnådd samtidig som flere uforutsette og til dels store beredskapshendelser har vært krevende med stor ressursbruk og innsats.

Nærmere omtale av vesentlige forhold ved styring og kontroll

Virksomhetsstyring

Et helhetlig styringssystem ble utarbeidet høsten 2016. Dette er nå implementert og ble gjort tilgjengelig for alle ansatte første kvartal 2017. Styringssystemet bygger på, og erstatter, kvalitetssystemet som ble etablert på 90-tallet samt andre styrende dokumenter, inkludert HMS, personal- og økonomiområdet. Dokumentene dekker alle Veterinærinstituttets aktiviteter, både kjerneaktivitetene (beredskap, kunnskapsstøtte, forskning, oppdrag og

laboratorieaktivitet), styrende (strategi, planlegging, ledelse, oppfølging og internkontroll) og støttende aktiviteter (økonomi, IKT, HR, drift, arkiv og kommunikasjon).

Viktige elementer i systemet er dokumenter som berører sikkerhet og kvalitet, både informasjonssikkerhet, biosikkerhet, HMS, laboratorie-relaterte dokumenter, økonomistyring og internkontroll. Den elektroniske håndboken som inneholder styringssystemet, inneholder også en modul for rapportering og håndtering av avvik og klager, innen alle virksomhetens områder.

Veterinærinstituttet er en prosjektorganisert virksomhet og økonomioppfølging av prosjektene er avgjørende for instituttets økonomistyring. Sentrale prosesser i alle faser av prosjektsyklusen har vært behandlet på flere allmøter og prosjektlederkurs. Dette inkluderer viktige prosesser som søknadsskriving, budsjettering, rapportering, kontraktetablering og formidling. God økonomistyring fordrer et samspill mellom system, normer i styringssystemet og kompetanse i virksomheten. Opplæring i prosjektøkonomi er videreført gjennom regelmessige prosjektgjennomganger med prosjektlederne for å sikre god administrativ prosjektstyring. Alt dette bidrar til at resultat- og regnskapsinformasjonen nå er mer pålitelig.

Gjennom 2017 har styringsdialogen med fagdepartementene vært god og bidratt til gjensidig forståelse og utvikling av virksomhetsstyringen. I 2017 har det blitt utviklet et mål- og resultatstyringssystem som implementeres fullt i 2018. Årsrapporten for 2017 er satt opp iht MRS-systemet.

Gjennom 2017 har det vært forberedt anskaffelse og videreutvikling av nye økonomisystemer. Målsetningen er å ha bedret systemstøtte for oppfølging av prosjektøkonomi for hele virksomheten. Systemene implementeres tidlig i 2018.

Veterinærinstituttets styre etablerte internrevisjon i henhold til statlig regelverk i 2016. Styret har, sammen med administrasjonen, identifisert forhold ved virksomhetsstyringen som anses som risikoutsatt, og har i

henhold til instruks for internrevisjon og internrevisjonsplanen for 2017 fått etablert revisjon innen følgende tre områder:

- Revisjon av strategiske HR-prosesser knyttet til forestående flytteprosess
- Vurdering av prosjektgjennomganger ved Veterinærinstituttet
- Innkjøp/anskaffelser

Videreutvikling og profesjonalisering av arkivtjenesten er viktig for Veterinærinstituttet. I 2017 ble det ansatt arkivleder og etablert prosjekt for å oppgradere teknisk plattform og innføre nytt arkivsystem.

I 2017 ble organisering av sikkerhetsarbeidet tydeligere ved at det ble etablert et sikkerhetsutvalg med koordinerende ansvar innenfor hele sikkerhetsområdet til Veterinærinstituttet. Det er også etablert faste ukentlige møter mellom beredskaps- og sikkerhetsdirektør og operativ IKT-sikkerhetsansvarlig. Det er gjennomført forsterking av fysisk sikring og forbedring av innbruddsalarm på spesiallaboratoriene og forsterking av skallsikring på flere lokasjoner.

Utfordringer

Veterinærinstituttet vurderer at det fortsatt er enkelte utfordringer med styring av virksomheten som må vies oppmerksomhet, men at risikobildet gjennomgående ikke er kritisk. Nedenfor omtales sentrale utfordringer:

Veterinærinstituttet er en prosjektorganisert virksomhet som mottar finansiering i form av forvaltningsstøtte og grunnbevilgning, mottar tilskudd til forskningsprosjekter, har løpende fakturering av inntekter fra diagnostikk og har oppdragsprosjekter. Den komplekse økonomimodellen følger Statlige Regnskapsstandarder. Dette stiller store krav til økonomikompetanse både i de administrative funksjonene og i resten av virksomheten. Det medfører også en økt kompleksitet i styring av prosjektøkonomi. Økonomimodellen vil bli videreutviklet i 2018 i forbindelse med implementering av nye økonomisystemer.

Informasjonssikkerhet er en utfordring for en kunnskapsinstitusjon som legger vekt på åpenhet og samhandling. Mot slutten av 2017 ble det igangsatt et prosjekt for å bedre kontroll med identer og tilganger i Veterinærinstituttets systemer.

Prøvejournalssystemet (PJS) trenger kontinuerlig oppgradering. Eldre deler av PJS er modent for oppgradering og videreutvikling. Det er behov for å videreutvikle datautveksling med eksterne, noe som vil gi betydelig økt servicegrad for våre kunder og oppdragsgivere, og økt kvalitet i saksbehandling av innsendte prøver. Nye analysemaskiner skal knyttes opp mot PJS, noe som vil spare tid og bidra til økt kvalitetssikring. Løsningene vil effektivisere arbeidsprosesser og frigjøre ressurser til andre oppgaver. PJS er Veterinærinstituttets viktigste og mest krevende IKT-baserte styringssystem, og stiller store krav til strategiske satsinger, investeringer og ressurser både når det gjelder kapasitet og kompetanse.

Veterinærinstituttet har gjennom 2017 arbeidet med nye lokaler for enhetene i Bergen og Tromsø. I Bergen er ombygging av nye lokaler med laboratorier i den marine kunnskapsklyngen på Marineholmen ferdigstilt. Innflytting i Bergen ble gjennomført i desember 2017. I Tromsø er dialog med NIBIO etablert for utredning om fremtidig plassering på Holt, ombygging og nybygg er planlagt, men finansiering er ikke på plass.

Flytting til Ås

I 2017 ble prosjektet «Fra A til Ås» etablert som en videreutvikling av prosjektet «Nye Veterinærinstituttet». Prosjektet er ansvarlig for å fasilitere nødvendige prosesser for en vellykket flytting og ibruktakelse av det nye veterinærbygget på Ås. Programmet er etablert med prosjektledelse og fem prosjektledere innen områdene Bygg/teknisk, Biosikkerhet, Brukerutstyr, Ibruktakelse og IKT.

I 2017 vedtok Kunnskapsdepartementet å utsette innflyttingen til 2020. Beslutningen ble tatt etter anbefaling fra Statsbygg etter oppdatert usikkerhetsanalyse for fremdriften.

Råbygget til det nye veterinærbygget er ved utgangen av 2017 nær ferdigstilt. Innredningsarbeidet er i gang - og anskaffelse av utstyr og instrumenter medfører stor brukermedvirkning framover. Planlegging av instituttets virksomhetstester våren 2020, samt utarbeidelse av en helhetlig ibruktakelsesplan for instituttet er påbegynt og skal være ferdig sommeren 2018. Kartlegging av arbeidsprosesser som forberedelse til ibruktakelse i 2020 er påbegynt, og planlegging av instituttets felles prøvemottak og første fase av kartlegging av biologisk materiale er gjennomført. Videre vurderes muligheten for bedre infrastruktur for lagring av materiale med automatiserte lagringssystemer.

Plan for flytting og implementering av IKT-infrastruktur er oversendt Statsbygg. Det er enighet om en felles plattform for nettverksutstyr for både NMBU og Veterinærinstituttet.

Digitalisering

Veterinærinstituttet arbeider for digitalisering av virksomheten, både når det gjelder tjenester til kunder

og oppdragsgivere og interne virksomhetssystemer, og har i 2017 hatt økt fokus på digitalisering ved å bruke teknologi for å fornye, forenkle og forbedre. Målet for digitaliseringen har vært å legge til rette for økt verdiskaping og innovasjon, og bidra til å øke produktiviteten både internt og eksternt. Arbeidet med å modernisere virksomhetsprosesser som danner grunnlaget for digitalisering av tjenester ved instituttet er igangsatt, og vil også være viktige for flytteprosjektet Fra A til Ås.

Bemanning og personalforvaltning

Bemanning

Veterinærinstituttet hadde ved utgangen av 2017 337 ansatte (tabell 4.1) og det ble utført 310 årsverk (tabell 4.2). Det er en økning på 3 ansatte fra 2016. Vitenskapelige ansatte utgjør 47 % av alle ansatte og laboratoriepersonell utgjør 33 %. Det er 39 administrative medarbeidere, noe som tilsvarer 12 % av de ansatte.

Tabell 4.1. Antall ansatte pr. 31.12.2017. Gjelder personer i aktiv lønn pr. dato.

Ansattkategori	2016	2017	i % av total	2017		
				Menn	Kvinner	Kvinner i %
Toppledelse	6	7	2 %	3	4	57 %
Mellomledelse	20	21	6 %	13	8	38 %
Vitenskapelig personell	159	159	47 %	61	98	62 %
Laboratoriepersonell	112	111	33 %	14	97	87 %
Administrativt personell	37	39	12 %	12	27	69 %
Sum	334	337	100 %	103	234	69 %

Tabell 4.2. Antall årsverk utført 2017.

Årsverk i kategori	2016	2017	i % av total	2017		
				Menn	Kvinner	Kvinner i %
Toppledelse	6	7	2 %	3	4	57 %
Mellomledelse	20	21	7 %	13	8	38 %
Vitenskapelig personell	138	140	45 %	57	84	60 %
Laboratoriepersonell	102	109	35 %	13	96	88 %
Administrativt personell	34	33	11 %	12	21	64 %
Sum	300	310*	100 %	98	212	68 %

* Beregning av årsverk endret i 2017 ved at også årsverk som ble avsluttet før 31.12. er inkludert.

Kompetanseutvikling

I 2017 har én ansatt disputert og oppnådd doktorgrad. 16 medarbeidere er i et doktorgradsløp hvorav 13 er eller har vært ansatt som stipendiater. I tillegg har instituttet ansatte i post doc-stillinger. Dessuten tilbys praksisplasser for masterstudenter og mange ansatte er veiledere på ulike nivåer. Mange ansatte går på interne og eksterne

kompetansegivende kurs. Kompetanseheving hos den enkelte dokumenteres i styringssystemet gjennom årlig oppdatering av CV og opplæringsplaner.

Det er en utfordring at det er vanskelig å rekruttere kompetente medarbeidere innen fiskehelse.

Tabell 4.3. Oversikt over formalkompetanse blant vitenskapelig ansatte, angitt i antall personer pr. 31.12.2017. Oversikten inkluderer også ansatte i ledende stillinger.

Kompetanse	Menn	Kvinner	Sum	i % av vitenskapelige	Andel kvinner
1183 kompetanse	12	17	29	18 %	59 %
Doktorgrad	49	73	122	74 %	60 %
Stipendiater	6	7	13	8 %	54 %
Sum	67	97	164	100 %	59 %

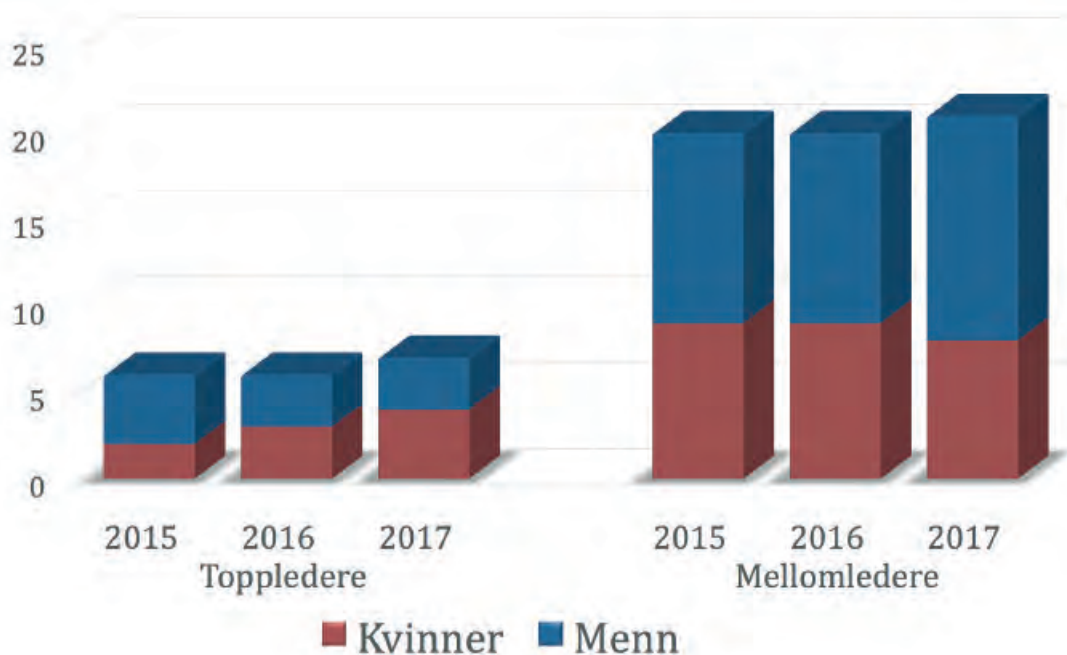
Lærlinger

Veterinærinstituttet hadde i 2017 to lærlinger, en innen laboratoriefag i Trondheim og en innen administrasjonsfag i Oslo.

Status for likestilling

Figur 4.1 viser utvikling i kjønnsbalanse i ledergruppene de siste 3 årene. Flere detaljer presenteres i tabell 4.4.

Figur 4.1. Antall i ulike ledergrupper per 31.12. i hhv. 2015, 2016 og 2017.



Tabell 4.4. Oversikt over kjønnsbalanse og lønnsnivå i grupper personell i 2016 og 2017.

Ansattkategori		Kjønnsbalanse					Lønn		
		Antall menn	Andel menn	Antall kvinner	Andel kvinner	Antall totalt	Menn (gj.snitt)	Kvinner (gj.snitt)	Kvinnerns lønn i % av menns lønn
Totalt	2017	104	31 %	233	69 %	337	53 190	46 523	87 %
	2016	107	32 %	227	68 %	334	*	*	92 %
Toppleidelse	2017	3	43 %	4	57 %	7	86 892	83 965	97 %
	2016	3	50 %	3	50 %	6	*	*	100 %
Mellomledelse	2017	13	62 %	8	38 %	21	63 068	62 062	98 %
	2016	12	65 %	8	35 %	20	*	*	96 %
Vitenskapelig personell	2017	61	38 %	98	62 %	159	53 078	51 305	97 %
	2016	61	38 %	98	62 %	159	*	*	99 %
Laboratoriepersonell	2017	14	13 %	97	87 %	111	39 088	39 458	101 %
	2016	17	15 %	95	85 %	112	*	*	100 %
Adm. personell	2017	12	31 %	27	69 %	39	50 202	45 070	90 %
	2016	14	38 %	23	62 %	37	*	*	92 %

Forklaringer til tabellen: Lønn: gjennomsnittlig månedslønn i stillingsgruppen: kr beløp for menn og kvinner.

* I 2016 opererte Veterinærinstituttet kun med lønnstrinn.

Oversikt over hvilke stillinger som inngår i gruppen:

Toppleidelse: Ledergruppen; administrerende direktør, beredskapsdirektør, kommunikasjonsdirektør, avdelingsdirektører (dyrehelse og trygg mat, fiskehelse, analyser og diagnostikk) og direktør for virksomhetsstyring: kodene 1060 og 1062.

Mellomledelse: Seksjonsledere: kodene 1211, 1056, 1055.

Vitenskapelig ansatte: Forskerstilling og stillinger med vitenskapelig produksjon: kodene 1183, 1110, 1109, 1108, 1352, 1017, 1538.

Laboratoriepersonell: Ingeniører: kodene 1084, 1085, 1087, 1181, 1275.

Administrativt personell: seniorrådgivere, rådgivere, konsulenter: kodene 1065, 1072, 1122, 1124, 1408, 1157, 1434, 1364

I ledergruppen er kjønnsfordelingen 43 % menn og 57 % kvinner. Blant mellomlederne er kjønnsfordelingen 62 % menn og 38 % kvinner. I gruppen vitenskapelige ansatte er kjønnsfordelingen 38 % menn og 62 % kvinner. Totalt i virksomheten er det 31 % menn og 69 % kvinner, noe som skyldes en overrepresentasjon av kvinner i gruppene laboratoriepersonell og administrativt personell.

For de fleste stillingsgruppene er det generelt små forskjeller i lønn mellom kvinner og menn. For gruppen administrativt personell har menn noe høyere lønn enn kvinner. Totalt i virksomheten er det lavere lønn for kvinner enn for menn da gruppen laboratoriepersonell

består av 87 % kvinner som gir et utslag på det totale lønnsnivået.

I mellomledergruppen er det representert 5 nasjonaliteter. Blant alle medarbeidere er ca. 40 nasjonaliteter representert.

Tilstandsrapportering

Det er flere kvinner enn menn som er deltidsansatt og midlertidig ansatt. Det totale sykefraværet i 2017 var 4,6 %. Dette utgjør et tap på 2341 dagsverk. Sykefraværet var noe høyere for kvinner enn for menn.

Tabell 4.5. Oversikt over diverse personellmessige tilstander.

	% deltid		% midlertidig ansettelse		% foreldrepermisjon		% legemeldt sykefravær	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
2017	3,0	8,0	6,0	15,0	0,1	1,0	1,5	4,3
2016	2,0	10,0	7,0	13,0	0,1	3,0	2,0	4,4

Rapport om mål, tiltak og resultater for HMS-arbeidet

Veterinærinstituttets HMS-arbeid skal sikre helse, miljø og sikkerhet og at instituttet etterlever HMS-regelverket. HMS-hendelser rapporteres i Veterinærinstituttets elektroniske avviksrapportering. Det ble ikke rapportert vesentlige avvik i 2017, men det ble rapportert totalt 42 HMS-hendelser hvorav fem var med personskaade uten legesjekk og seks var med legesjekk, hvorav to ble antibiotikabehandlet.

Alle ledere og verneombud har gjennomført lovpålagt HMS-kurs. Det er innarbeidet prosedyre for alenearbeid og det er innført trygghetsalarm ved alenearbeid på spesiallaboratorier. Vaksinerings mot influensa tilbys alle ansatte. Videre tilbys vaksiner mot ulike sykdommer den

ansatte kan være spesielt eksponert for i arbeidsforholdet. Det blir gjennomført vernerunder og dette følges videre opp i 2018.

Ansatte har mulighet for en halv times trening i arbeidstiden. Det gis tilbud om pilates og annen trening i tillegg til ulike sosiale aktiviteter.

Rapportering som følger av annen regulering eller lovgivning.

Styringssystemet beskriver særskilt regelverk og hvordan dette skal følges. Eksempler på dette er Forskrift om tiltaks- og grenseverdier, Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler og Forskrift om innesluttet bruk av genmodifiserte mikroorganismer.



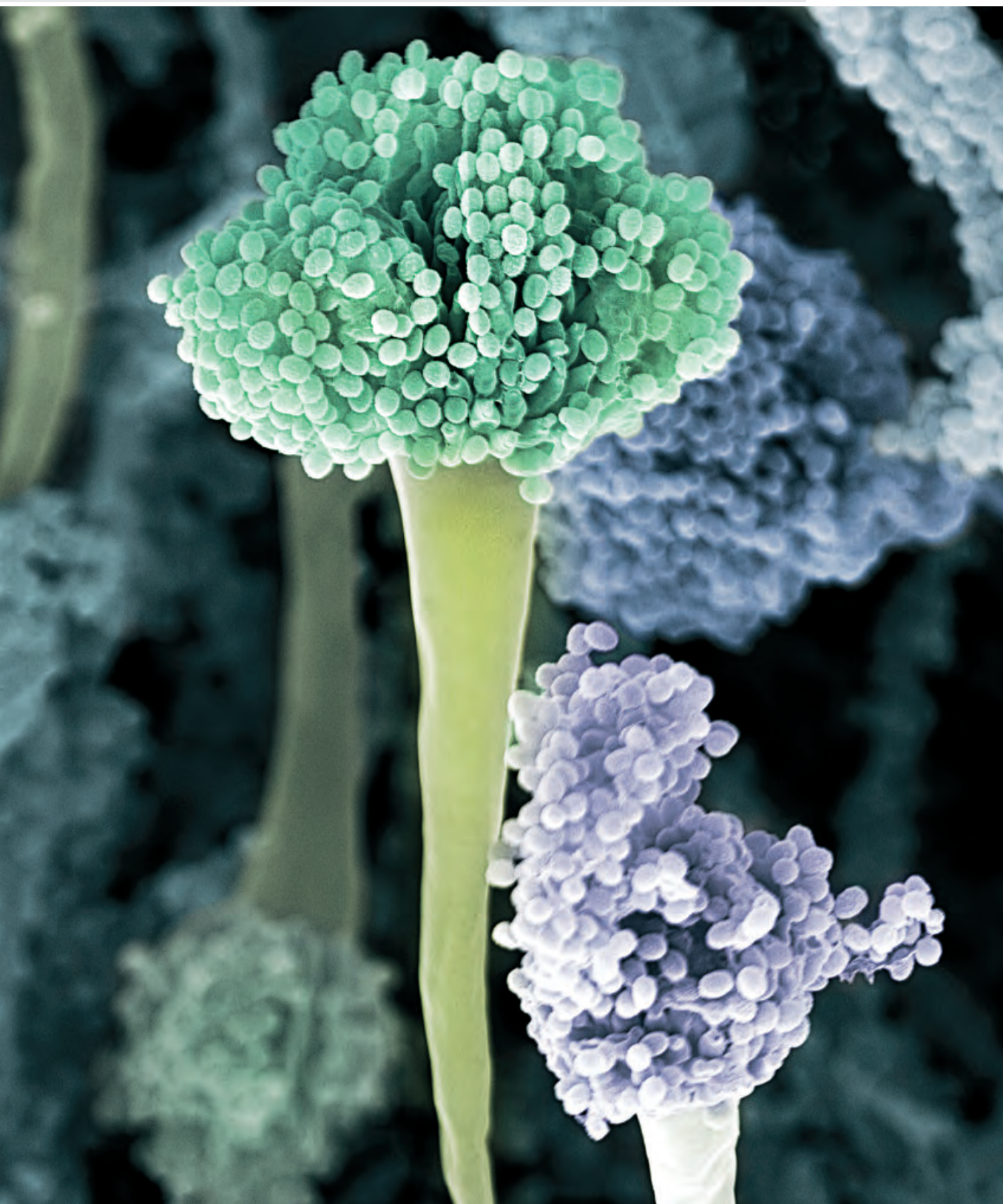
2017 ble året for store gjennombrudd i kampen mot lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* med friskmeldingene av ni av ti elver i Vefsnregionen og av Lærdalselvi. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen



Forsker Stine Gismervik innledet om aktuelle problemstillinger knyttet til å ivareta god fiskevelferd under utprøving av ny oppdrettsteknologi. Bildet er fra et fellesseminar om fiskevelferd under messen AquaNor 2017. Foto: Asle Haukaas



TSE-laboratoriet har i 2016 og 2017 gjennomført testing av hjerneprøver og lymfeknuter fra nær 40 000 hjortedyr i overvåkingen av skrantesjuka eller Chronic Wasting Disease (CWD). Randi Terland og kolleger ved TSE-laboratoriet fikk i 2017 Veterinærinstituttets pris for den enestående innsatsen. Foto: Agnete Brun



Muggsoppen *Aspergillus fumigatus* forstørret 1500 ganger i elektronmikroskop. Aspergillus-arter produserer store mengder sporer som kan inneholde allergener med potensiale til å kunne forårsake allergi og astma. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen

Veterinærinstituttets samfunnsansvar

Veterinærinstituttet samfunnsoppdrag er gjennomgått i 2017, og bekrefter instituttets ansvar med å sikre kunnskap for nasjonal beredskap innen fiskehelse, dyrehelse, dyrevelferd og før- og mattrygghet i et «én helse» perspektiv. Samtidig skal instituttet bidra til at myndigheter og næringsliv når målene om å videreutvikle en bærekraftig bioøkonomi til lands og til havs i Norge. Veterinærinstituttet skal være en sentral aktør i det grønne skiftet og bidra til økt nasjonal verdiskaping basert på biologiske fornybare ressurser. God dyre- og fiskehelse er avgjørende for å ta ut det økonomiske potensialet i norsk primærproduksjon, samtidig som god dyre- og fiskehelse har direkte sammenheng med både produktivitet og klimagassutslipp fra sektorene.

Den videre utviklingen av Veterinærinstituttet skal gjøre at målene nås, samtidig som arbeidet må tilpasses endringer i forvaltningen, endringer innen de sektorene instituttet arbeider og den faglige og teknologiske utviklingen som danner grunnlaget for instituttets metoder. Dette blir viktige faktorer når Veterinærinstituttet reviderer sin strategiplan i 2018.

Mattilsynet har bedt Veterinærinstituttet i 2018 ta ansvar for en «*modernisering av beredskapen innen områdene dyr- og fiskehelse, dyr- og fiskevelferd og mattrygghet*». I bestillingen inngår å utrede og foreslå metoder og rutiner for å videreutvikle samhandling i beredskapsmessige hendelser mellom Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Det skal også foreslås forbedringspunkter for den beredskapsmessige evnen i Veterinærinstituttet og Mattilsynet i lys av det fremtidige risikobildet. Det skal også utredes og foreslås en modernisert beslutningsstøtte for overvåking av helsesituasjonen i dyrepopulasjoner, forebygge kritiske hendelser innen helse og velferd i dyrepopulasjoner og understøtte i håndtering av kriser. Resultatet fra

gjennomgang av beredskapen vil være førende for hvordan Veterinærinstituttet skal videreutvikle sitt samfunnsoppdrag og hvilken kompetanse, metoder og fagområder som vil bli sentrale.

Det er et mål å styrke Veterinærinstituttets totale kapasitet, ikke minst for å møte bionæringenes behov, gjennom en spesialisering og effektivisering av de regionale enhetene. Både innen fiskehelse og -velferd, og innen landdyrhelse og -velferd vil dette skape muligheter i samarbeid med lokalt næringsliv. Dette vil bidra til at Veterinærinstituttet bedre kan imøtekomme etterspørselen etter instituttets kompetanse i hele landet.

Veterinærinstituttet har også en internasjonale forpliktelse til å bidra til en økt bærekraftig matproduksjon og en bedret helsetilstand globalt. Utviklingssamarbeid innen dyrehelseområdet, med spesifikke satsinger rettet mot alvorlige smittsomme sykdommer og antibiotikaresistens, er et sentralt virkemiddel for å bedre den humane helsen, gi bedre matsikkerhet, fattigdomsbekjempelse, sosial og økonomisk utjevning. Dette kan bidra til økte eksportinntekter for samarbeidslandene, økt økonomisk vekst og bedre global bærekraft.

Samfunnet stiller tydelige krav i forhold til dyre- og fiskevelferd. Markedsbaserte bionæringer er avhengig av høy tillit til velferden i produksjonene, og det vil bli et økende behov for kunnskapsbaserte og objektive kriterier på området.

Relevans og kompetanse

Veterinærinstituttet må kontinuerlig videreutvikle sitt arbeid og samhandling med andre aktører i forvaltningen og markedet for å være relevant. På samme måte må det



Det nye hovedbygget til Veterinærinstituttet på Ås begynner å ta form fram mot innflyttingen i 2020. Foto: Trond Isaksen, Statsbygg

gjøres langsiktige forskningsprioriteringer som møter kompetansebehovene i forvaltning og næring.

Endringer blant de andre aktørene i forvaltningen, relatert til kompetanse, teknologi og oppgaver vil automatisk medføre at Veterinærinstituttet også må tilpasse sin arbeidsform. Det er den totale samhandlingen og en entydig rolleforståelse hos de ulike aktørene som best sikrer en god beredskap.

Samhandlingsformer med næringslivet er også i utvikling. På dette området må Veterinærinstituttet i nær framtid gjennomføre langsiktige strategiske valg for hvordan instituttet i tilstrekkelig grad skal sikre seg en god nok

oversikt over helsesituasjonen innen dyre- og fiskehelse. Valgene må sikre at Veterinærinstituttet opprettholder sin tillit og autonomitet i faglige spørsmål. Dette er problemstillinger som i hovedsak reises ut fra endringer i de markedene som instituttet historisk har vært en del av.

Kontinuerlig kompetanseoppbygging gjennom forskning er viktig for arbeidet med beredskap, overvåking og oppdrag for næringslivet. Veterinærinstituttet skal videreutvikle sin forskningsportefølje både i nasjonal og internasjonal konkurranse. Veterinærinstituttet skal framover bidra til at instituttets fagområder får økt oppmerksomhet og økt tilgang på offentlige og private midler til finansiering av

forskning. Dette skal gjøres gjennom en tydelig samfunnsdialog, hvor Veterinærinstituttets relevans og bidrag i forvaltningen og for økt verdiskaping i næringslivet, synliggjøres.

Veterinærinstituttet skal være et kompetansemiljø som både videreutvikler og tiltrekker seg medarbeidere med høy kompetanse innen våre fagområder. Nye fasiliteter og ny teknologi gir nye muligheter. Nye arbeidsmetoder internt, og endringer i næringen, vil medføre at det også oppstår nye behov for kompetanse i Veterinærinstituttet. En av de viktigste oppgavene framover blir å sikre at Veterinærinstituttet har medarbeidere med god og riktig kompetanse. Skal Veterinærinstituttet være en attraktiv arbeidsplass, må det legges til rette for en kultur og et fysisk og psykososialt arbeidsmiljø som oppleves godt og utviklende for de ansatte. Dette inkluderer å kunne tilby de ansatte attraktive betingelser og en kunnskaps- og karriereutvikling samtidig som Veterinærinstituttet framstår som en ønsket arbeidsplass for nye dyktige medarbeidere.

Teknologi

Veterinærinstituttets oppgaver innen beredskap, diagnostikk og forskning vil bli modernisert gjennom ny teknologi og nye metoder. Spesielt vil økt digitalisering og nye teknologiske løsninger etablere nye metoder innen forskning og diagnostikk. Skal Veterinærinstituttet være nasjonalt og internasjonalt ledende, er det en forutsetning at ny teknologi kontinuerlig fases inn.

Effektivitet

I Veterinærinstituttets samfunnsoppdrag ligger å ivareta og videreutvikle instituttet på en mest mulig effektiv måte. Instituttet skal kontinuerlig forbedre effektiviteten i de oppgavene som gjøres, for så å kanalisere ressurser mot nye oppgaver som myndighetene og næringslivet har behov for bistand til å gjennomføre. Det bør være et mål at Veterinærinstituttet i økende grad kan disponere resultatet av en effektivisering med sikte på å videreutvikle strategiske satsingsområder innen instituttets ansvarsområde. Dette vil bidra til en faglig

oppdatering av Veterinærinstituttet, samtidig som det vil være et sentralt incitament for kontinuerlig kompetanseutvikling hos medarbeiderne ved instituttet.

Virksomhetsstyring

Det er et klart mål for Veterinærinstituttet å videreutvikle en virksomhetsstyring som sikrer optimal utvikling og effektiv ressursdisponering samtidig som det tilfredsstillende alle offentlige krav på området.

Flyttingen av Oslo-enheten til Ås

Det nye veterinærbygget på Ås viser hvilken prioritet Norge gir det samfunnsansvaret Veterinærinstituttet forvalter. Dette gir nye muligheter for hele instituttet til å se på hvordan oppgaver løses, hvordan ny kunnskap skal vinnes og hvordan brukernes behov skal møtes i alle deler av virksomheten. Dette skaper muligheter, like gjerne for de regionale enhetene som sentralt. Mange av de store avgjørelsene i byggeprosjektet er gjennomført, men det er fortsatt sentrale avgjørelser som gjenstår for valg av utstyr. Det er et mål at bygget og utstyret skal bidra til økt samhandling mellom universitetet og de øvrige instituttene på Ås.

I perioden fram til innflyttingen i 2020 må Veterinærinstituttet planlegge for gjennomføringen av flyttingen samtidig som aktivitet og beredskap må opprettholdes gjennom flytteperioden. Dette er et omfattende arbeid som både involverer bredt både internt og eksternt.

Lykkes Veterinærinstituttet med å videreutvikles som et sentralt beredskaps- og forskningsinstitutt, vil dette være ett av de viktigste elementene for en høy nasjonal beredskap på mat- og helseområdet, og et viktig grunnlag for økt nasjonal vekst og verdiskaping på biologiske ressurser til havs og på land.



Fjørfeansvarlig Siri Sjurseth ble intervjuet av NRKs distriktssending i Trøndelag mens kolleger fra Veterinærinstituttet i samarbeid med forskere fra Danmark fanget og tok prøver fra halsen til kortnebbgås i Levanger i forbindelse med fugleinfluensautbruddet i Europa. Foto: Bryndis Holm

Ledelseskommentarer

Instituttet er et statlig forvaltningsorgan med særskilte fullmakter til bruttoføring av inntekter og utgifter utenfor statsbudsjettet («nettobudsjettet»).

Veterinærinstituttet mottar midler til kunnskapsutvikling, kunnskapsformidling og beredskap fra Landbruks- og matdepartementet (LMD) og Nærings- og Fiskeridepartementet (NFD) og basisbevilgning fra Norges forskningsråd (NFR). I henhold til virksomhetsinstruksen for Veterinærinstituttet har LMD det overordnede administrative ansvaret.

Bekreftelser

Veterinærinstituttet bekrefter at årsregnskapet 2017 er avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten, rundskriv fra Finansdepartementet og krav fra overordnet departement. Veterinærinstituttet bekrefter at årsregnskapet gir et dekkende bilde av virksomhetens disponible bevilgninger og av regnskapsførte utgifter, inntekter, eiendeler og gjeld.

Vurdering av vesentlige forhold ved årsregnskapet

Gjennomførte investeringer i inneværende regnskapsperiodeperiode og planlagte investeringer i neste regnskapsperiode(r).

Investeringer utgjorde 8,5 mill. kr i 2017. I 2016 var investeringene 8,9 mill. kr. Investeringene knytter seg både til tjenester, maskiner og utstyr til forskningsformål. Investeringer ved Veterinærinstituttet må i perioden frem til flytting til Campus Ås sees i sammenheng med de omfattende investeringene som gjøres i nye fasiliteter samt en strategisk gjennomgangen av oppgaver regionalt som startet i 2017.

Vurdering av vesentlige endringer i regnskapsposter sammenlignet med tidligere perioder

Inntektsutvikling

Bevilgningsinntektene utgjør i 2017 168 mill. kr når man holder investeringer og avskrivninger utenfor. Tilsvarende tall var i 2016 170 mill. kr. Den bevilgningsfinansierte aktiviteten er gjennomført innenfor årets rammer. Ikke inntektsførte bevilgninger i balansen utgjør ved utgangen av 2017 23,7 mill. kr. Dette er en økning på 12,2 mill. kr fra 2016. Økningen i ikke inntektsførte bevilgninger er i hovedsak knyttet til bevilgninger fra fagdepartementene. Dette er en planlagt oppbygging av reservekapital for ekstraordinære kostnader i forbindelse med flyttingen til Ås i 2020.

Inntekt fra eksterne aktiviteter knyttet til forskning- og utvikling, samt salgs-/oppdragsaktiviteter utgjør i 2017 205,1 mill. kr. Dette er en økning fra 204,3 mill. kr i 2016. Tilskuddsfinansiert aktivitet knyttet til NFR er økt med til sammen 10,8 mill. kr. Det har vært en nedgang for Andre salgsinntekter og andre FOU inntekter, samt Diagnostikk.

Ikke inntektsførte tilskudd har økt fra 13,7 mill. kr til 22,4 mill. kr og skyldes hovedsakelig aktiviteter knyttet til NFR. Dette skyldes at man har mottatt innbetalinger i 2017 som utgjør forskudd for aktivitet i 2018. For ikke inntektsførte tilskudd så er fordringssiden redusert fra 28,7 til 15,7 mill. kr. Flere prosjekt er sluttrapportert i 2018, og sluttfaktura som vil dekke fordringene er sendt i 2018.

Finanskostnader er 0,5 mill. kr ved utgangen av 2017. Dette skyldes kreditering av en rentenota fra 2016.

Kostnadsutvikling

Sum driftskostnader viser en økning på 0,3 % fra 2016. Lønnskostnadenes andel av driftskostnadene er, som i 2016, 63 %. Antall årsverk i 2017 er 310 mot 300 årsverk i 2016.

Veterinærinstituttet har i 2017 endret prinsipp for klassifisering av varekostnader og andre driftskostnader etter dialog med LMD. Varekostnader omfatter i 2017 kun varer og tjenester som er innkjøpt for videresalg - i praksis begrenset til oppdragsfinansiert aktivitet. Dette har ført til at varekostnadene er redusert i 2017, mens andre driftskostnader er økt tilsvarende.

Sammenlikningstillene for 2016 er korrigert, og regnskapet har samme klassifisering i 2016 og i 2017. Et beløp på 41,8 mill.kr er i sammenlikningstillene korrigert fra varekostnader til andre driftskostnader, hvor de er fordelt på de ulike linjene i noten. Reklassifiseringen påvirker kun de to nevnte regnskapslinjene. Den har ingen netto resultat effekt og påvirker heller ingen balansetall.

Kontantstrøm

Kontantstrømmen er 90,5 mill. kr ved utgangen av 2017 og er styrket fra 2016, noe som hovedsakelig skyldes innbetalinger fra tilskudd og overføringer.

Årets resultat

Årets positive resultat på 0,64 mill. kr kommer fra oppdragsfinansierte prosjekter. Resultatet er disponert til virksomhetskapital.

Regnskapsprinsippene for inntektsføring medfører at det ikke føres et resultat til avregning innenfor den bevilgningsfinansierte aktiviteten.

«Resultatet» fra bevilgningsfinansiert aktivitet i 2017 fremkommer som ikke-inntektsført bevilgning, som i 2017 økte med 12,2 mill. kr. Økningen er i hovedsak knyttet til bevilgninger fra fagdepartementene.

Virksomhetskapital

Veterinærinstituttets virksomhetskapital er styrket i løpet av 2017. Opptjent virksomhetskapital utgjør 2,1 mill. kr. ved utgangen av 2017. Ved utgangen av 2016 var virksomhetskapitalen 1,4 mill. kr. Økningen kommer fra resultat fra oppdragsprosjektene i 2017.

Revisjon

Årsregnskapet revideres av Riksrevisjonen. Revisjonsberetninger for årsregnskapet er tilgjengelig på www.vetinst.no.

Oslo, 15. mars 2018



Anne Karin Hamre
Styreleder



Gaute Lenvik
Adm. direktør

Resultatregnskap (tall i hele 1000)			
	Note	31.12.2017	31.12.2016
Driftsinntekter			
Inntekt fra bevilgninger	1	166 074	166 614
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	81 090	70 295
Salgs- og leieinntekter	1	123 900	134 023
Andre driftsinntekter	1	70	0
Sum driftsinntekter		371 134	370 932
Driftskostnader			
Varekostnader		25 242	14 870
Lønnskostnader	2	233 856	232 732
Avskrivninger på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3	6 466	5 534
Andre driftskostnader	4	104 365	115 679
Sum driftskostnader		369 929	368 815
Driftsresultat		1 206	2 117
Finansinntekter og finanskostnader			
Finansinntekter	5	-505	680
Finanskostnader	5	57	100
Sum finansinntekter og finanskostnader		-562	580
Resultat av periodens aktiviteter		643	2 697
Avregninger og disponeringer			
Avregning bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte)	6	0	132
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	7	643	2 565
Sum avregninger og disponeringer		643	2 697

Balanse (tall i hele 1000)			
	Note	31.12.2017	31.12.2016
EIENDELER			
A. Anleggsmidler			
I Immaterielle eiendeler			
<i>Sum immaterielle eiendeler</i>		0	0
II Varige driftsmidler			
Maskiner og transportmidler	3	13 092	10 421
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	3	1 307	1 991
<i>Sum varige driftsmidler</i>		14 399	12 412
III Finansielle anleggsmidler			
Investeringer i aksjer og andeler	8	50	53
<i>Sum finansielle anleggsmidler</i>		50	53
Sum anleggsmidler		14 449	12 466
B. Omløpsmidler			
I Beholdninger av varer og driftsmateriell			
<i>Sum beholdning av varer og driftsmateriell</i>		0	0
II Fordringer			
Kundefordringer	9	21 879	22 262
Opptjente, ikke fakturerte inntekter	10	3 446	10 748
Andre fordringer	11	2 187	1 027
<i>Sum fordringer</i>		27 512	34 037
III Bankinnskudd, kontanter og lignende			
Bankinnskudd	12	90 511	43 441
Kontanter og lignende	12	0	4
<i>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</i>		90 511	43 445
Sum omløpsmidler		118 023	77 482
Sum eiendeler		132 472	89 948

Balanse (tall i hele 1000)			
	Note	31.12.2017	31.12.2016
STATENS KAPITAL OG GJELD			
C. Statens kapital			
I Virksomhetskapi tal			
Opptjent virksomhetskapi tal	7	2 050	1 406
<i>Sum virksomhetskapi tal</i>		2 050	1 406
II Avregninger			
<i>Sum avregninger</i>	6	0	0
III Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler			
Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	3	14 399	12 413
<i>Sum statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler</i>		14 399	12 413
Sum statens kapital		16 449	13 819
D. Gjeld			
I Avsetning for langsiktige forpliktelser			
Avsetninger langsiktige forpliktelser	15	4 220	4 233
<i>Sum avsetning for langsiktige forpliktelser</i>		<i>4 220</i>	<i>4 233</i>
II Annen langsiktig gjeld			
<i>Sum annen langsiktig gjeld</i>		0	0
III Kortsiktig gjeld			
Leverandørgjeld		18 351	14 366
Skyldig skattetrekk		8 625	8 413
Skyldige offentlige avgifter		12 620	12 218
Avsatte feriepenger		20 517	20 152
Ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer (nettobudsjetterte)	13	30 385	-3 541
Mottatt forskuddsbetaling	10	9 487	15 779
Annen kortsiktig gjeld	14	11 819	4 509
Sum kortsiktig gjeld		111 803	71 896
Sum gjeld		116 024	76 129
Sum statens kapital og gjeld		132 472	89 948

Kontantstrømoppstilling etter den direkte modellen for nettobudsjetterte virksomheter		
(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Kontantstrømmer fra driftsaktiviteter		
Innbetalinger		
innbetalinger av bevilgning	180 265	174 896
innbetalinger av tilskudd og overføringer	102 300	57 641
innbetalinger fra salg av varer og tjenester	124 714	133 558
andre innbetalinger	-541	591
Sum innbetalinger	406 738	366 686
Utbetalinger		
utbetalinger for kjøp av varer og tjenester	-118 313	-131 127
utbetalinger av lønn og sosiale kostnader	-232 890	-230 705
andre utbetalinger	-6	-26
Sum utbetalinger	-351 209	-361 858
Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter * (se avstemming)	55 529	4 829
Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter		
utbetalinger ved kjøp av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-8 452	-8 927
Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter	-8 452	-8 927
Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter		
Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter	0	0
Kontantstrømmer knyttet til overføringer		
Netto kontantstrøm knyttet til overføringer	0	0
Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter	-12	15
Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter	47 066	-4 083
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse	43 445	47 528
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt	90 511	43 445

	31.12.2017	31.12.2016
Avstemming		
avregning bevilgningsfinansiert virksomhet	0	132
disponering av periodens resultat (til virksomhetskapsital)	1 154	2 565
ordinære avskrivninger	6 466	5 534
avsetning utsatte inntekter (tilgang anleggsmidler)	-8 452	-8 927
endring i statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	1 986	3 393
endring i kundefordringer	383	1 895
endring i leverandørgjeld	3 984	448
endring i ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer	33 415	-7 765
effekt av valutakursendringer	12	-15
poster klassifisert som investerings- og finansieringsaktiviteter	8 452	8 927
endring i andre tidsavgrensingsposter	8 129	-1 358
Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter*	55 529	4 829

Regnskapsprinsipper

Virksomhetsregnskapet er satt opp i samsvar med de statlige regnskapsstandardene (SRS).

Åpningsbalanse

Det er endret prinsipp for klassifisering av varekostnader og andre driftskostnader i 2017. Reklassifiseringen reguleres av SRS3. Sammenlikningstallene for 2016 er korrigert, og regnskapet har samme klassifisering i 2016 og i 2017. Reklassifiseringen påvirker kun regnskapslinjene varekostnader og andre driftskostnader. Den har ingen netto resultateffekt og påvirker heller ingen balansetall.

Transaksjonsbaserte inntekter

Inntekt resultatføres når den er opptjent. Transaksjoner resultatføres til verdien av vederlaget på transaksjonstidspunktet. Inntektsføring ved salg av varer skjer på leveringstidspunktet. Salg av tjenester inntektsføres i takt med utførelsen.

Inntekter fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekt fra bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres i den perioden da aktivitetene som inntektene er forutsatt å finansiere er utført, det vil si i den perioden kostnadene påløper (motsatt sammenstilling). Prinsippet om motsatt sammenstilling er også benyttet ved årets slutt i henhold til SRS 10 Inntekt fra bevilgninger. Den andelen av inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som benyttes til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler som balanseføres, inntektsføres ikke på anskaffelsestidspunktet, men avsettes i balansen på regnskapslinjen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

I takt med kostnadsføringen av avskrivninger av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler inntektsføres et tilsvarende beløp fra avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler. Periodens inntektsføring fra avsetningen

resultatføres som inntekt fra bevilgninger. Dette medfører at kostnadsførte avskrivninger inngår i virksomhetens driftskostnader uten å få resultateffekt.

Til grunn for inntektsføringen av bevilgninger i 2017 har man inntektsført i tråd med påløpte kostnader (motsatt sammenstilling). For kostnader innen bevilgningsfinansiert virksomhet som ikke kan henføres til én spesifikk bevilgning har man inntektsført bevilgninger fra kildene basert på deres respektive andeler av totale bevilgningsinntekter i 2017.

Kostnader

Utgifter som gjelder transaksjonsbaserte inntekter kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt.

Utgifter som finansieres med inntekt fra bevilgning og inntekt fra tilskudd og overføringer, kostnadsføres i takt med at aktivitetene utføres.

Pensjoner

SRS 25 Ytelser til ansatte legger til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming til pensjoner. Det er følgelig ikke gjort beregning eller avsetning for eventuell over-/underdekning i pensjonsordningen som tilsvarer NRS 6. Årets pensjonskostnad tilsvarer derfor årlig premiebeløp til Statens pensjonskasse (SPK).

Klassifisering og vurdering av anleggsmidler

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varig menes utnyttbar levetid på 3 år eller mer. Med betydelig menes enkeltstående anskaffelser (kjøp) med anskaffelseskost på kr 30.000 eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger.

Kontorinventar og datamaskiner (PCer, servere m.m.) med utnyttbar levetid på 3 år eller mer er balanseført som egne grupper. Anleggsmidler nedskrives til virkelig verdi ved en eventuell bruksendring, dersom virkelig verdi er lavere enn balanseført verdi.

Investeringer i aksjer og andeler

Investeringer i aksjer og andeler er balanseført til kostpris. Dette gjelder både langsiktige og kortsiktige investeringer. Mottatt utbytte og andre utdelinger er inntektsført som annen finansinntekt.

Kortsiktige aksjer og andeler vurderes i henhold til laveste verdis prinsipp. Langsiktige aksjer og andeler nedskrives til virkelig verdi dersom verdinedgangen ikke forventes å være forbigående.

Klassifisering og vurdering av omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmidler/langsiktig gjeld. Omløpsmidler vurderes til det laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene.

Valuta

Pengeposter i utenlandsk valuta er vurdert til kursen ved regnskapsårets slutt. Her er Norges Banks spotkurs per 31.12 lagt til grunn.

Statens kapital

Statens kapital består av virksomhetskaper, avregninger og statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler i henhold til SRS 1 Oppstillingsplaner for resultatregnskap og balanse.

Avregninger

Nettobeløpet av alle balanseposter, med unntak av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler, er finansiert av avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet,

virksomhetskaptal eller ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer.

Statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler

Avsetningen statens finansiering av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler viser inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som er benyttet til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler.

Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den direkte modellen tilpasset statlige virksomheter.

Statlige rammebetingelser

Selvassurandørprinsippet

Staten opererer som selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

Statens konsernkontoordning

Statlige virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank.

Nettobudsjetterte virksomheter tilføres likvider løpende gjennom året i henhold til utbetalingsplan fra overordnet departement. Virksomheten disponerer en egen oppgjørskonto i konsernkontoordningen i Norges Bank. Denne renteberegnes ikke. Nettobudsjetterte virksomheter beholder likviditeten ved årets slutt.

Oppstilling av bevilgningsrapportering for nettobudsjetterte virksomheter

Årsregnskap for statlige forvaltningsorganer med særskilte fullmakter til bruttoføring utenfor statsbudsjettet (nettobudsjetterte virksomheter) er utarbeidet og avlagt etter nærmere retningslinjer i bestemmelser om økonomistyring i staten ("bestemmelsene"). Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av overordnet departement.

Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Nettobudsjetterte virksomheter får bevilgningen fra overordnet departement innbetalt til sin bankkonto og beholdninger på oppgjørskonto overføres til nytt år.

Nettobudsjetterte virksomheter har en forenklet rapportering til statsregnskapet, og oppstillingen av bevilgningsrapporteringen reflekterer dette.

Oppstillingen omfatter en øvre del som viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Midtre del av oppstillingen viser hva som er rapportert i likvidrapporten til statsregnskapet. Likvidrapporten viser virksomhetens saldo og likvidbevegelser på oppgjørskonto i Norges Bank. I nedre del av oppstillingen fremkommer alle finansielle eiendeler og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

Note 1 Driftsinntekter		
(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Inntekt fra bevilgninger		
Inntekt fra bevilgninger*	168 060	170 007
- brutto benyttet til investeringer i immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-8 452	-8 927
+ utsatt inntekt fra avsetning knyttet til investeringer (avskrivninger)	6 466	5 534
Sum inntekt fra bevilgninger	166 074	166 614
*Vesentlige tildelinger skal spesifiseres per post på egne linjer.		
Inntekt fra tilskudd og overføringer		
Tilskudd fra NFR	45 804	33 660
Tilskudd fra EU	3 194	2 317
Andre FoU-inntekter	32 091	34 318
Sum inntekt fra tilskudd og overføringer	81 090	70 295
Inntekt fra gebyrer		
Sum inntekt fra gebyrer	0	0
Salgs- og leieinntekter		
Oppdragsinntekter	95 715	95 493
Annen Diagnostikk	20 280	23 141
Andre salgsinntekter	6 932	14 412
Kantine	974	977
Sum salgs- og leieinntekter	123 900	134 023
Andre driftsinntekter		
Gevinst ved avgang anleggsmidler	70	0
Sum andre driftsinntekter	70	0
Sum driftsinntekter	371 134	370 932

Note 2 Lønnskostnader

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Lønn	170 488	162 352
Feriepenger	20 649	20 213
Arbeidsgiveravgift	28 541	28 317
Pensjonskostnader*	16 950	26 026
Sykepenger og andre refusjoner	-5 524	-6 791
Andre ytelser	2 751	2 615
Sum lønn og sosiale kostnader	233 856	232 732

Antall årsverk:	310	300
------------------------	------------	------------

*Inneholder lønn og sosiale kostnader (feriepenger, arbeidsgiveravgift og pensjonskostnader).

** Nærmere om pensjonskostnader:

- Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret.
- Premiesatsen for 2017 12,90 prosent. Premiesats for 2016 er 17,45 prosent (både arbeidstaker og arbeidsgivers andel).
- Differansen ihht sammenligningstallene for Pensjonskostnader skyldes en høyere tilbakeføring i 2017 enn i 2016, grunnet feil sats for pensjonskostnader arbeidsgivers andel hos DFØ.
- Differansen er justert i balansen Mellomværende SPK og resultatført til konto for Pensjonskostnader.

Note 3 Varige driftsmidler

(tall i hele 1000)	Tomter	Bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transport midler	Driftsløsøre, inventar, verktøy o.l.	Anlegg under utførelse	Infrastruktur-eiendeler	Sum
Anskaffelseskost 01.01.2017	0	0	27 496	5 599	0	0	33 095
Tilgang i 2017	0	0	7 914	537	0	0	8 452
Avgang anskaffelseskost i 2017 (-)	0	0	0	0	0	0	0
Fra anlegg under utførelse til annen gruppe i 2017	0	0	0	0	0	0	0
Anskaffelseskost 31.12.2017	0	0	35 411	6 136	0	0	41 547
Akkumulerte nedskrivninger 01.01.2017	0	0	0	0	0	0	0
Nedskrivninger i 2017	0	0	0	0	0	0	0
Akkumulerte avskrivninger 01.01.2017	0	0	17 075	3 607	0	0	20 682
Ordinære avskrivninger i 2017	0	0	5 244	1 222	0	0	6 466
Akkumulerte avskrivninger (-) avgang i 2017	0	0	0	0	0	0	0
Balanseført verdi 31.12.2017	0	0	13 092	1 307	0	0	14 399
Avskrivningssatser (levetider)	Ingen avskrivning	10-60 år dekomponert lineært	3-15 år lineært	3-15 år lineært	Ingen avskrivning	Virksomhets-spesifikt	
Avhendelse av varige driftsmidler i 2017:							
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	0	0	0	0	0	0
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	0	0	0	0	0	0
= Regnskapsmessig gevinst/tap	0	0	0	0	0	0	0

Note 4 Andre driftskostnader

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Husleie	7 064	10 229
Vedlikehold egne bygg og anlegg	5 192	2 733
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	372	57
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	11 652	9 697
Leie av maskiner, inventar og lignende	1 248	1 107
Mindre utstyrsanskaffelser	29 581	33 578
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	647	2 501
Kjøp av fremmede tjenester	24 628	31 424
Reiser og diett	8 472	7 116
Tap og lignende	47	82
Øvrige driftskostnader	4 375	3 877
Serviceavtaler	4 296	3 996
Aviser, telefon og porto	6 791	9 282
Sum andre driftskostnader	104 365	115 679

Oversikt over årlige leiebeløp i henhold til leieavtaler*

	Varighet mellom ett og fem år	Varighet over fem år	Sum
Husleieavtaler	804	6 678	7 482
Leieavtaler knyttet til varige driftsmidler**	2 476		2 476
Sum leieavtaler *	3 280	6 678	9 959

*Kun vesentlige leieavtaler er spesifisert.

** Gjelder avtale 2016-042 Unit4, samt avtale 2015-025 Ren Pluss

Det er endret prinsipp for klassifisering av varekostnader og andre driftskostnader i 2017. Reklassifiseringen reguleres av SRS3. Sammenlikningstallene for 2016 er korrigert, og regnskapet har samme klassifisering i 2016 og i 2017. Et beløp på 41 808 344 er i sammenlikningstallene korrigert fra varekostnader til andre driftskostnader, hvor de er fordelt på de ulike linjene i noten. Reklassifiseringen påvirker kun de to nevnte regnskapslinjene. Den har ingen netto resultateffekt og påvirker heller ingen balansetall.

I 2016 ble leie av lokaler tilknyttet prosjekter ført på konto for "Husleie", mens dette er ført på konto for "Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler" i 2017. Veterinærinstituttets leieforhold er ganske stabile gjennom 2016 og 2017.

Note 5 Finansinntekter og finanskostnader

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Finansinntekter		
Renteinntekter	-541	591
Valutagevinst (agio)	36	89
Sum finansinntekter	-505	680
Finanskostnader		
Rentekostnad	-10	-37
Nedskrivning av aksjer	3	0
Valutatap (disagio)	48	74
Annen finanskostnad	16	63
Sum finanskostnader	57	100

Note 6 Avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet (nettobudsjetterte virksomheter)

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016	Endring
Forvaltningsstøtte	0	0	0
Sum avregnet bevilgningsfinansiert virksomhet	0	0	0
Årets korrigeringer direkte mot avregninger (kongruensavvik)			0

Note 7 Opptjent virksomhetskaper (nettobudsjetterte virksomheter)

(tall i hele 1000)

Opptjent virksomhetskaper 01.01.2017	1 406
Overført fra årets resultat	643
Opptjent virksomhetskaper 31.12.2017	2 050

Nettobudsjetterte virksomheter og forvaltningsbedrifter kan opptjene virksomhetskaper.

Nettobudsjetterte virksomheter kan bare opptjene virksomhetskaper fra inntekter fra oppdrag.

Note 8 Investeringer i aksjer og andeler

	Ervervs dato	Antall aksjer	Eier andel	Stemme andel	Årets resultat i selskapet	Balanse ført egen kapital i selskapet	Balanse ført verdi kapital regnskapet	Balanseført verdi virksomhets-regnskapet
Aksjer								
Instrumenttjenesten AS		50	5,0 %	5,0 %	345	17 171	0	50
Balanseført verdi 31.12.2017							0	50

www.proff.no. Beløpene er i hele 1000.

Kilde årsregnskap fra 2016, fordi selskap har ennå ikke avlagt for 2017.

ITAS Eierdrift AS er oppløst fra 01.12.17.

Note 9 Kundefordringer

(tall i hele 1000)

	31.12.2017	31.12.2016
Kundefordringer til pålydende	22 077	22 465
Kundefordringer i utenlandsk valuta	2	-3
Avsatt til forventet tap (-)	-200	-200
Sum kundefordringer	21 879	22 262

Note 10 Opptjente, ikke fakturerte inntekter / Mottatt forskuddsbetaling

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Opptjente, ikke fakturerte inntekter (fordring)		
Opptjente ikke fakturerte inntekter, oppdrag	3 398	10 711
Opptjent, ikke fakturert driftsinntekt	48	37
Sum opptjente, ikke fakturerte inntekter	3 446	10 748

Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)	31.12.2017	31.12.2016
Mottatt forskudd oppdrag	7 484	15 719
Mottatt forskudd salgs- og leieinntekter	2 003	60
Sum forskuddsbetalte, ikke opptjente inntekter	9 487	15 779

Note 11 Andre kortsiktige fordringer

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Forskuddsbetalt lønn	-26	14
Reiseforskudd	59	173
Personallån	47	19
Forskuddsbetalt leie	2 107	858
Andre fordringer	0	8
Sum annen kortsiktig gjeld	2 187	1 027

Note 12 Bankinnskudd, kontanter og lignende

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Innskudd statens konsernkonto (nettobudsjetterte virksomheter)	90 428	43 441
Øvrige bankkontoer	83	0
Kontantbeholdninger	0	4
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende	90 511	43 445

Note 13 Ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer (nettobudsjetterte virksomheter)

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016	Endring
Ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)			
LMD bevilgning	10 242	3 338	-6 904
NFD bevilgning	9 981	6 336	-3 645
Sum ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementer (gjeld)	20 223	9 674	-10 549
Ikke inntektsført bevilgning fra andre departementer (gjeld)			
Forskningsrådet Grunnbevilgning	3 472	1 817	-1 656
Sum ikke inntektsført bevilgning fra andre departementer (gjeld)	3 472	1 817	-1 656
Ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)			
EU prosjekter	2 027	1 452	-575
Forskningsrådet prosjekter	16 668	8 549	-8 119
Andre prosjekter	3 662	3 660	-2
Sum ikke inntektsførte tilskudd og overføringer (gjeld)	22 356	13 660	-8 696
Opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordringer)			
EU prosjekter	-23	-1 974	-1 950
Forskningsrådet prosjekter	-7 573	-12 042	-4 469
Andre prosjekter	-8 070	-14 677	-6 606
Sum opptjente, ikke mottatte tilskudd og overføringer (fordringer)	-15 666	-28 692	-13 026
Sum ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer	30 385	-3 541	-33 926

Note 14 Annen kortsiktig gjeld

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Annen gjeld til ansatte	13	6
Påløpte kostnader	15	0
Påløpt pensjonspremie SPK*	3 336	0
Annen kortsiktig gjeld	7	2
Avsetning forpliktelse fleksitid/ubenyttet ferie**	8 448	4 500
Sum annen kortsiktig gjeld	11 819	4 509

* Faktura for siste termin 2017 betales 2018. Det er avsatt for denne fakturaen. I sammenligningstallene ble faktura betalt på 2016.

** Satsen for ubenyttet ferie var for lav i 2016. I sammenligningstallene er det benyttet netttotal pr 01.02. For 2017 er det benyttet brutttotal pr 31.12.17.

Note 15 Avsetning for langsiktige forpliktelser

(tall i hele 1000)	31.12.2017	31.12.2016
Avsetning sluttpakker*	4 220	4 233

* Det er foretatt en avsetning for sluttpakker og sluttvederlag som skal utbetales i senere år.

Oppstilling av bevilgningsrapportering, 31.12.2017

Samlet tildeling i henhold til tildelingsbrev

Utg.-kapittel	Kapittel-navn	Post	Post-tekst	Samlet tildeling
1112	Kunnskapsutvikling og beredskap mm. på matområde	50	Kunnskapsutvikling, kunnskaps-formidling og beredskap ved Veterinærinstituttet	95 661
1137	Forskning og innovasjon	53	Omstillingsmidler til instituttsektoren	1 000
928	Annen marin forskning og utvikling	50	Tilskudd til Veterinærinstituttet	56 630
1137	Forskning og innovasjon	51	* Basisbevilgninger m.m.,	16 094
920	Norges forskningsråd	50	* Tilskudd til forskning	10 730
Sum utgiftsført				180 115

*Omfatter NFR Basisbevilgning. Norges Forskningsråd opererer ikke med spesifikke kap/post på bevilgninger. Prosjektet ligger under Forskningsrådets aktivitet RBGRUNPRIM, prosjektnummer 194055/F40.

Beholdninger rapportert i likvidrapport *	Note**	Regnskap 2016
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	12	43 445
Endringer i perioden	12	47 066
Sum utgående saldo oppgjørskonto i Norges Bank		90 511

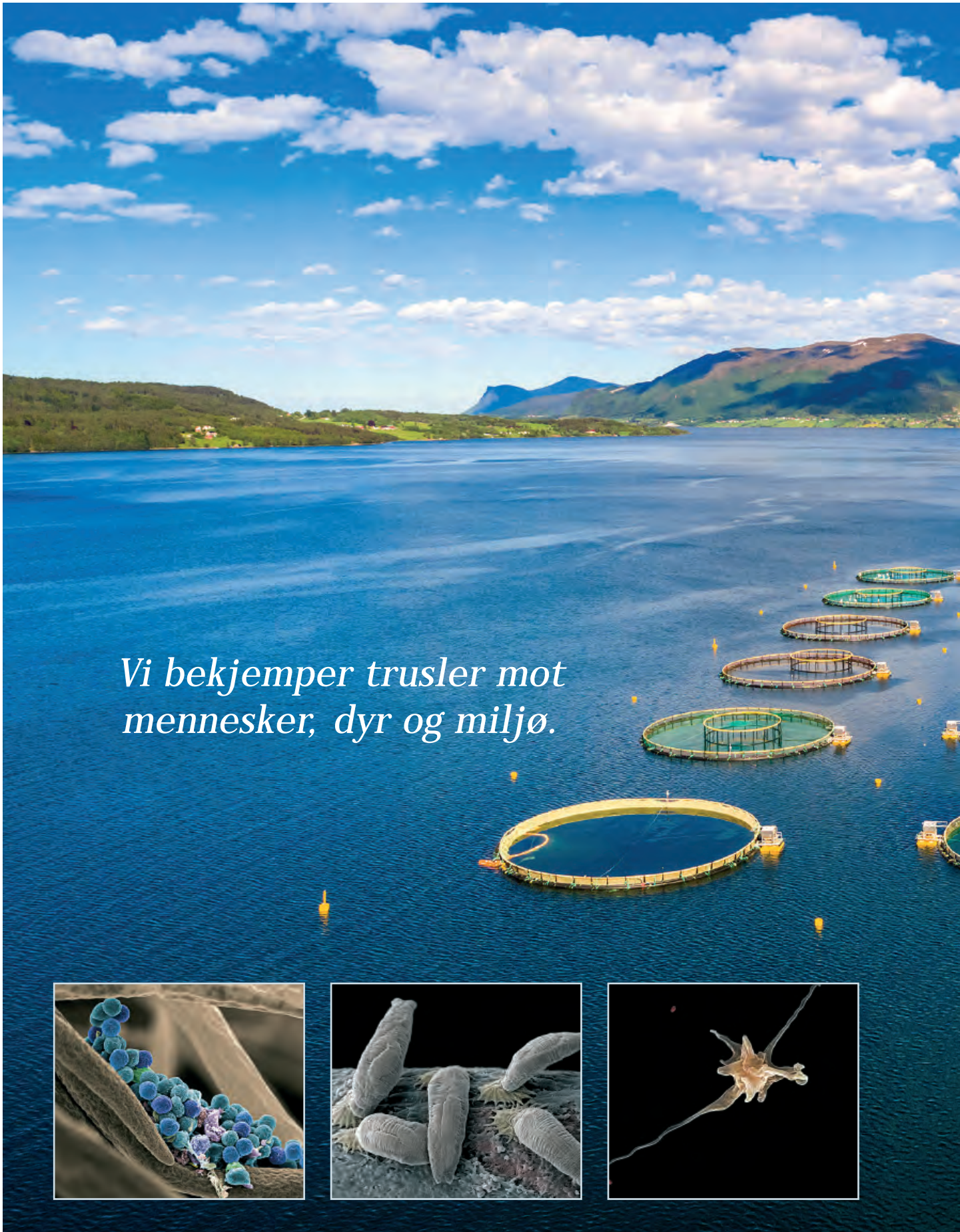
* Dersom virksomheten disponerer flere oppgjørskontoer i Norges Bank enn den ordinære driftskontoen, skal også disse beholdningene spesifiseres med inngående saldo, endring i perioden og utgående saldo. Slike beholdninger skal inngå i oversikten over beholdninger rapportert til kapitalregnskapet.

** Henvisning til aktuell note i virksomhetsregnskapet.

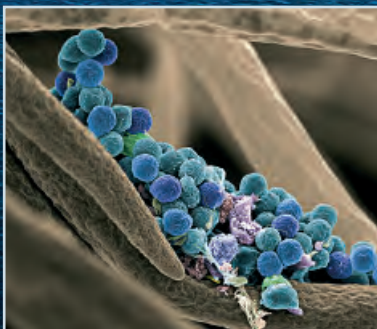
Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet (31.12)

Konto	Tekst	Note*	2017	2016	Endring
6001/82xxxx	Beholdninger på konto(er) i Norges Bank	12	90 511	43 445	47 066
6xxx	Eiendeler (aksjer, leieboerinnskudd, m.m)				

* Henvisning til aktuell note i virksomhetsregnskapet.



Vi bekjemper trusler mot mennesker, dyr og miljø.



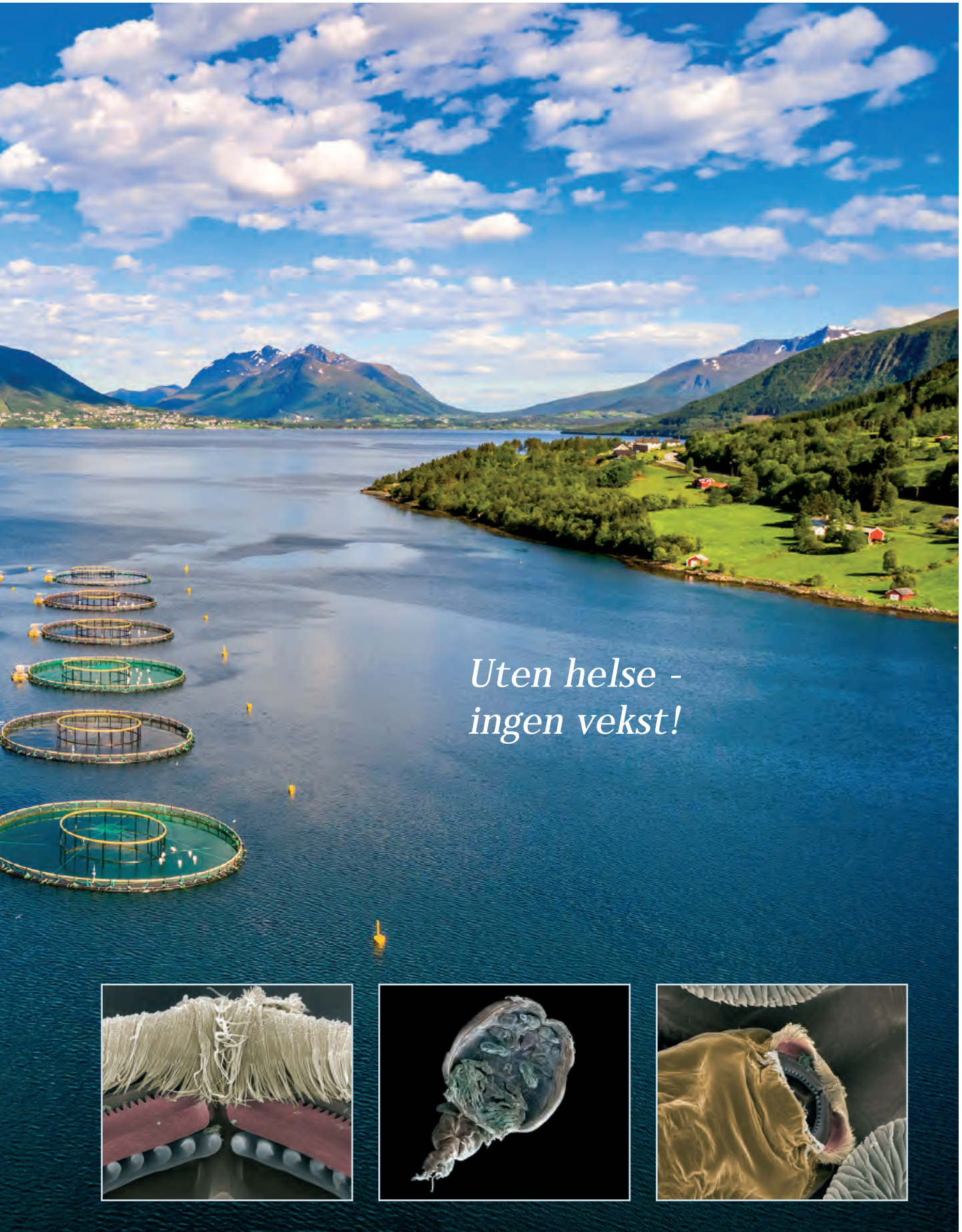
Saprolegniasporer i farger.
Foto: Jannicke Wiik-Nielsen,
Veterinærinstituttet.



Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*.
Foto: Jannicke Wiik-Nielsen,
Veterinærinstituttet.



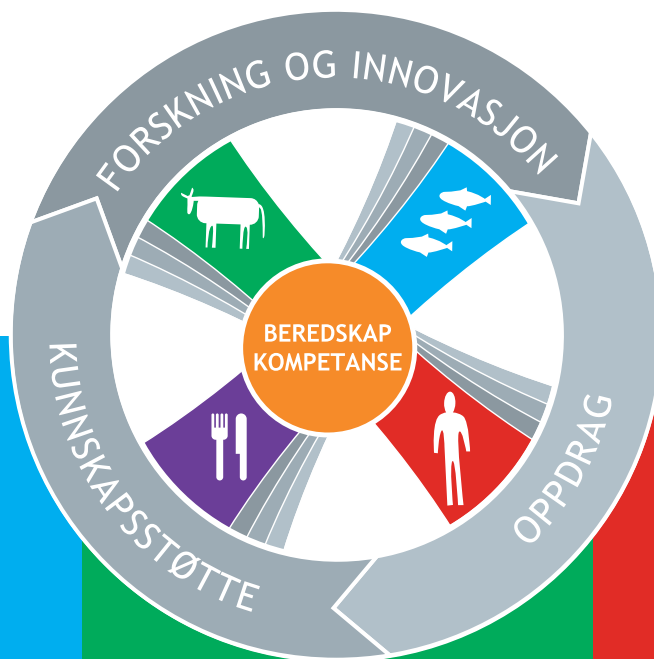
P. perurans.
Foto: Jannicke Wiik-Nielsen,
Veterinærinstituttet.



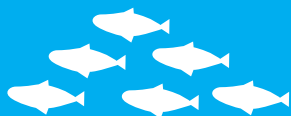
*Uten helse -
ingen vekst!*



Tre fotos av lakselus fra elektronmikroskop. *Lepeophtheirus salmonis* er et naturlig forekommende parasittisk krepssdyr på laksefisk i marint miljø på den nordlige halvkule. Foto: Jannicke Wiik-Nielsen, Veterinærinstituttet.



Fiskehelse



Dyrehelse



Mattrygghet



Faglig ambisjos, fremtidsrettet og samspillende - for én helse!



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Oslo
postmottak@vetinst.no

Trondheim
vit@vetinst.no

Sandnes
vis@vetinst.no

Bergen
post.vib@vetinst.no

Harstad
vih@vetinst.no

Tromsø
vitr@vetinst.no

www.vetinst.no